

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

15.04.2014

Geschäftszeichen:

III 37-1.19.14-175/13

Zulassungsnummer:

Z-19.14-1936

Antragsteller:

Voestalpine Krems GmbH

Schmidhüttenstraße 5

3500 KREMS

ÖSTERREICH

Geltungsdauer

vom: **15. April 2014**

bis: **15. April 2019**

Zulassungsgegenstand:

Brandschutzverglasung "BK-fire"

der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 34 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung der Brandschutzverglasung, "BK-fire" genannt, und ihre Anwendung als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13¹.

1.1.2 Die Brandschutzverglasung ist im Wesentlichen aus Scheiben, einem Rahmen aus Stahlhohlprofilen mit eingebrachtem Füllstoff, den Glashalteleisten, den Dichtungen und den Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2 herzustellen.

Die Brandschutzverglasung darf aus werkseitig vorgefertigten, seitlich aneinander gereihten Rahmenelementen zusammengesetzt werden.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Brandschutzverglasung ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen als Bauart zur Errichtung von nichttragenden, inneren Wänden bzw. zur Herstellung lichtdurchlässiger Teilflächen in inneren Wänden und darf – unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Maßgaben – an ein mindestens feuerhemmendes² Bauteil angrenzen (s. auch Abschnitt 1.2.4).

1.2.2 Die Brandschutzverglasung erfüllt die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 bei einseitiger Brandbeanspruchung, jedoch unabhängig von der Richtung der Brandbeanspruchung.

1.2.3 Die Brandschutzverglasung ist in brandschutztechnischer Hinsicht nachgewiesen.

Nachweise der Standsicherheit und diesbezüglicher Gebrauchstauglichkeit sind für den - auch in den Anlagen dargestellten - Zulassungsgegenstand, unter Einhaltung der in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung definierten Anforderungen und unter Berücksichtigung der Bestimmungen in Abschnitt 3, für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse und Erfordernisse, zu führen.

Weitere Nachweise der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit der einzelnen Produkte und der Gesamtkonstruktion sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht erbracht.

Die Anwendung der Brandschutzverglasung ist nicht nachgewiesen, wo nach bauaufsichtlichen Vorschriften Anforderungen an den Wärme- und/oder Schallschutz gestellt werden.

1.2.4 Die Brandschutzverglasung ist bei vertikaler Anordnung (Einbaulage > 80° bis 90°) in Massivwände bzw. –bauteile oder Trennwände nach Abschnitt 4.3.1.1 einzubauen bzw. seitlich anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

Die Brandschutzverglasung darf an Bauteile nach Abschnitt 4.3.1.2, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-2³ bzw. nach DIN 4102-4⁴ und DIN 4102-22⁵, angeschlossen werden, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.

¹ DIN 4102-13:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandschutzverglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

² Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Feuerwiderstandes zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1 ff, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

³ DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

⁵ DIN 4102-22:2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 4102-4 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 4 von 17 | 15. April 2014

- 1.2.5 Die zulässige Höhe der Brandschutzverglasung beträgt maximal 5000 mm.
Die Länge der Brandschutzverglasung ist nicht begrenzt.
- 1.2.6 Die Brandschutzverglasung ist so in Teilflächen zu unterteilen, dass Einzelglasflächen (maximale Scheibengröße) entsprechend Tabelle 1 entstehen.

Tabelle 1

| Scheibentyp | maximale Scheibengröße [mm] | Format |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| "Pilkington Pyrostop 30-1." | 1400 x 2300 | Hoch- oder Querformat |
| "Pilkington Pyrostop 30-2.", "Pilkington Pyrostop 30-2.Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3.Iso" | 1400 x 2860 | Hoch- oder Querformat |
| "PYRANOVA 30 S2.0" und "PYRANOVA 30 S2.1" | 1400 x 2500 | Hochformat |

- 1.2.7 In einzelne Teilflächen der Brandschutzverglasung dürfen anstelle der Scheiben Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 mit Maximalabmessungen von 1400 mm x 2860 mm, im Hoch- oder Querformat, eingesetzt werden.
- 1.2.8 Die Brandschutzverglasung darf in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen gemäß Abschnitt 3.1 ausgeführt werden.
- 1.2.9 Die Brandschutzverglasung darf nicht als Absturzsicherung angewendet werden.
- 1.2.10 Die Brandschutzverglasung darf nicht planmäßig der Aussteifung anderer Bauteile dienen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Scheiben

2.1.1.1 Für Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind wahlweise folgende Verbundglasscheiben nach DIN EN 14449⁶ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, oder der Firma SCHOTT Technical Glass Solutions GmbH, Jena, zu verwenden:

- "Pilkington Pyrostop 30-1."
entsprechend Anlage 29 oder
- "Pilkington Pyrostop 30-2."
entsprechend Anlage 30 oder
- "PYRANOVA 30 S2.0"
entsprechend Anlage 32 oder
- "PYRANOVA 30 S2.1"
entsprechend Anlage 33

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.14 bzw. 11.15 entsprechen.

Die Scheiben vom Typ "Pilkington Pyrostop 30-1." und "Pilkington Pyrostop 30-2." müssen bezüglich des Brandverhaltens den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-33 entsprechen.

⁶ DIN EN 14449:2005-07 Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 5 von 17 | 15. April 2014

2.1.1.2 Wahlweise dürfen folgende Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas nach DIN EN 1279-5⁷ der Firma Pilkington Deutschland AG, Gelsenkirchen, verwendet werden:

- "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" bzw. "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso" entsprechend Anlage 31

Es dürfen nur solche Scheiben verwendet werden, die den jeweiligen Bestimmungen der Bauregelliste B Teil 1, den Technischen Baubestimmungen und den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 11.16 entsprechen. Bezüglich des Brandverhaltens müssen die Scheiben den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-530 entsprechen.

2.1.1.3 Die Scheiben nach den Abschnitten 2.1.1.1 und 2.1.1.2 müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

2.1.2 Rahmen und Glashalteleisten

2.1.2.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Sprossen) und Riegeln (Kämpfer), sind werkseitig vorgefertigte Profile aus Stahlprofilen nach DIN EN 10162⁸ - hergestellt aus 1,5 mm bzw. 2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346⁹ der Stahlsorte S250GD+Z275 (Werkstoffnummer 1.0242) - mit eingebrachtem Füllstoff¹⁰ zu verwenden. Die Mindestabmessungen der Rahmenprofile betragen 20 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm (Höhe) im unmittelbaren Anschlussbereich an angrenzende Bauteile und 50 mm (Ansichtsbreite) x 60 mm (Höhe) für die sonstigen Ausführungen (s. Anlagen 6 und 20 bis 22).¹¹

Die Rahmenpfosten und die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen.

Wahlweise dürfen für die Sockel- und Riegelausführungen weitere werkseitig vorgefertigte Profilvarianten verwendet werden. Die Stahlprofile sind hierbei mit Streifen aus nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1¹²) Mineralwolle nach DIN EN 13162¹³, Rohdichte: 130 kg/m³ bis 150 kg/m³, Schmelzpunkt > 1000 °C, vollständig auszufüllen (s. Anlagen 5, 6 und 23).¹¹

Die werkseitig vorgefertigten Profile müssen hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren denen entsprechen, die bei den Zulassungsprüfungen verwendet wurden.

Die Rahmenpfosten dürfen entsprechend den Anlagen 4 und 7 miteinander gekoppelt werden.

2.1.2.2 Je nach Ausführungsvariante sind die Pfosten ggf. mit zusätzlichen Verstärkungsprofilen auszuführen. Hierfür sind Stahlhohlprofile nach

- DIN EN 10305-5¹⁴, der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer 1.0308), $f_{y,k} \geq 240 \text{ N/mm}^2$,
oder

| | | |
|----|--|--|
| 7 | DIN EN 1279-5:2009-02 | Glas im Bauwesen - Mehrscheiben-Isolierglas - Teil 5: Konformitätsbewertung |
| 8 | DIN EN 10162:2003-12 | Kaltprofile aus Stahl; Technische Lieferbedingungen; Grenzabmaße und Formtoleranzen |
| 9 | DIN EN 10346:2009-07 | Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen |
| 10 | Die Materialangaben sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. | |
| 11 | Weitere Angaben zum konstruktiven Aufbau und zur Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. | |
| 12 | DIN EN 13501-1:2010-01 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |
| 13 | DIN EN 13162:2009-02 | Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation |
| 14 | DIN EN 10305-5:2010-05 | Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Geschweißte maßumgeformte Rohre mit quadratischem und rechteckigem Querschnitt |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 6 von 17 | 15. April 2014

- DIN EN 10210-1¹⁵ bzw. DIN EN 10219-1¹⁶, jeweils der Stahlsorte S235JRH (Werkstoffnummer 1.0039), zu verwenden (s. Anlage 27).
- 2.1.2.3 Als Glashalteleisten sind offene Stahlprofile nach DIN EN 10162⁸ - hergestellt aus 1,2 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346⁹ der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoffnummer 1.0242) - mit Außenabmessungen von 20 mm bzw. 25 mm (Ansichtsbreite) $x \geq 12,5$ mm zu verwenden. Sie sind unter Verwendung von Klemmköpfen $\varnothing 3,9$ mm bzw. $\varnothing 4,2$ mm, sog. Bohrnippeln, auf die Rahmenprofile aufzuklipsen (s. Anlagen 15, 16 und 24). Die Glashalteleisten vom Typ OG12 sind ggf. zusätzlich mit Stahlschrauben $\varnothing \geq 3,2$ mm oder $\geq M4$ an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 24).
- 2.1.2.4 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten
 - Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5¹⁴ der Stahlsorte E235 (Werkstoffnummer: 1.0308) mit Ansichtsbreiten ≥ 20 mm und Wanddicken $\geq 1,5$ mm
 - oder
 - Winkelstahlprofile nach DIN EN 10056-1¹⁷ der Stahlsorte S235... nach DIN EN 10025-1¹⁸ mit Ansichtsbreiten ≥ 20 mm und Wanddicken ≥ 3 mm verwendet werden (s. Anlage 18).
- 2.1.2.5 Wahlweise dürfen als Glashalteleisten winkelförmige Profile aus abgekantetem Stahlblech nach DIN EN 10346⁹ der Stahlsorte S250GD+Z150 (Werkstoffnummer 1.0242) mit Ansichtsbreiten ≥ 20 mm und Wanddicken ≥ 2 mm verwendet werden (s. Anlage 18, obere Abb.).
- 2.1.2.6 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinander gereiht werden bzw. mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile - je nach Ausführungsvariante - durch Stahlschrauben und Gewindehülsen $\geq M6$ bzw. durch Schweißen miteinander zu verbinden. Zwischen den einzelnen Profilen ist durchgängig mindestens normalentflammbares (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁹ Silikon zu verwenden (s. Anlagen 4 und 7).
- 2.1.2.7 In den Anschlussfugen zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. Streifen aus nichtbrennbaren
 - (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹⁹ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643
 - oder
 - (Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1¹²) Bauplatten vom Typ "FERMACELL Gipsfaser-Platten" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-434 bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050
 anzuordnen (s. Anlagen 2 (Abb. unten rechts), 4 und 5 (jeweils obere Abb.)).

| | | |
|----|------------------------|---|
| 15 | DIN EN 10210-1:2006-07 | Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 16 | DIN EN 10219-1:2006-07 | Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen; Teil 1: Technische Lieferbedingungen |
| 17 | DIN EN 10056-1:1998-10 | Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl; Teil 1: Maße |
| 18 | DIN EN 10025-1:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen |
| 19 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 7 von 17 | 15. April 2014

2.1.3 Dichtungen

- 2.1.3.1 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend spezielle Dichtungsprofile¹⁰ vom Typ D80 bis D83 bzw. D90 bis D93 der Firma Voestalpine Krems GmbH, Krems, Österreich, zu verwenden (s. Anlagen 15, 16, 25 und 26).
- 2.1.3.2 Wahlweise dürfen in den Fugen nach Abschnitt 2.1.3.1 ≥ 17 mm breite und 3 mm bis 8 mm dicke, normalentflammbare (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁹ Vorlegebänder¹⁰ vom Typ VB... umlaufend eingelegt werden. Die Fugen sind abschließend mit einem mindestens normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁹ Silikon zu versiegeln (s. Anlagen 15 und 16 (jeweils untere Abb.), 18 (Abb. rechts) und 25).
- 2.1.3.3 Sofern der Anschluss der Brandschutzverglasung an die angrenzenden Massivbauteile gemäß Anlage 2 (Abb. unten rechts) ausgeführt wird, sind in der Anschlussfuge umlaufend 8 mm breite und 1,8 mm dicke Streifen des normalentflammbaren (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁹ dämmschichtbildenden Baustoffs¹⁰ vom Typ ES 8 zu verwenden.

2.1.4 Befestigungsmittel

- 2.1.4.1 Für die Befestigung des Rahmens bzw. der Stahl-Anschlussprofile der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile müssen Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, - gemäß den statischen Erfordernissen - verwendet werden.
- 2.1.4.2 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen gemäß Abschnitt 4.3.1 sind geeignete Befestigungsmittel - gemäß den statischen Erfordernissen - zu verwenden.
- 2.1.4.3 Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.5 sind mit Stahlschrauben \geq M4 an den Rahmenprofilen zu befestigen.
- 2.1.4.4 Die T- und Kreuzverbindungen der Rahmenprofile der Brandschutzverglasung müssen unter Verwendung von U-förmigen Profilen aus 3 mm dickem Stahlblech und Stahlschrauben \geq M4 bzw. durch Schweißen erfolgen.
- 2.1.4.5 Für die Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Zargenprofilen der Feuerschutzabschlüsse sind - je nach Ausführungsvariante - ggf. Stahlschrauben und Gewindehülsen \geq M6 zu verwenden.

2.1.5 Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür folgende, werkseitig vorgefertigte Ausführungen²⁰ zulässig:

- ≥ 24 mm (≥ 12 mm + ≥ 12 mm) dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹⁹ Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643. Die einzelnen Bauplatten sind untereinander vollflächig zu verkleben. Hierfür ist nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A1)¹⁹ Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-5 zu verwenden.

oder

- ≥ 30 mm (≥ 10 mm + ≥ 10 mm + ≥ 10 mm oder ≥ 15 mm + ≥ 15 mm) dicke, nichtbrennbare (Klasse A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1¹²) Bauplatten vom Typ "FERMACELL Gipsfaser-Platten" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-434 bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung ETA-03/0050. Die einzelnen Bauplatten sind untereinander punktuell zu verbinden. Hierfür ist Spezialkleber vom Typ

²⁰ Die maßgeblichen Herstellungsbedingungen der Ausfüllungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

"Promat-Kleber K84" oder normalentflammbares (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁹ Silikon zu verwenden.

Die vorgenannten Bauplatten sind beidseitig mit 1 mm bis 1,5 mm dickem Stahlblech nach DIN EN 10346⁹ zu bekleiden. Die Bleche sind unter Verwendung von Spezialkleber vom Typ "Promat-Kleber K84" oder normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁹ Silikon punktuell an den Bauplatten zu befestigen (s. Anlage 26).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- 2.2.1.1 Die für die Herstellung der Brandschutzverglasung zu verwendenden Bauprodukte müssen
- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
 - verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

Für die

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitte 2.1.2.2 und 2.1.2.4),
- Stahlprofile nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.5,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5

gelten die Bestimmungen nach Abschnitt 2.3.

- 2.2.1.2 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.1

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.1.2.1 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2.1 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

- 2.2.1.3 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 sind werkseitig vorgefertigte Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. Befestigungsmittel nach Abschnitt 2.1.4.4 zu verwenden. Der Zusammenbau der Elemente muss gemäß Abschnitt 4.2.1.2 erfolgen.

- 2.2.1.4 Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5

Für die Herstellung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 sind Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden und die Bestimmungen dieses Abschnitts einzuhalten.

- 2.2.1.5 Für das Schweißen gilt Abschnitt 4.2.5 und für den Korrosionsschutz Abschnitt 4.2.6.

2.2.2 Kennzeichnung

- 2.2.2.1 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2

Die werkseitig vorgefertigten Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Profile müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenprofil für Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1936

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-19.14-1936****Seite 9 von 17 | 15. April 2014**

- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Rahmenelemente müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rahmenelement für Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.3 Kennzeichnung der werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4 und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungs-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die werkseitig vorgefertigten Ausfüllungen müssen jeweils einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Ausfüllung für Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.4 Kennzeichnung der Brandschutzverglasung

Jede Brandschutzverglasung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist von dem Unternehmer, der sie fertig stellt bzw. einbaut, mit einem Stahlblechschild zu kennzeichnen, das folgende Angaben - dauerhaft lesbar - enthalten muss:

- Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30
- Name (oder ggf. Kennziffer) des Herstellers, der die Brandschutzverglasung fertig gestellt/eingebaut hat (s. Abschnitt 4.4)
- ggf. Name des Antragstellers, falls abweichend vom Hersteller
- Zulassungsnummer: Z-19.14-1936
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf dem Rahmen der Brandschutzverglasung dauerhaft zu befestigen (Lage s. Anlage 1).

2.3 Übereinstimmungsnachweise

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der - jeweils werkseitig vorgefertigten -

- Profile nach Abschnitt 2.2.1.2,
- Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
- Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4

mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk durch Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Für die Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.2.1 ist zusätzlich der Nachweis der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204²¹ zu erbringen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die

- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitte 2.1.2.2 und 2.1.2.4),
- Stahlprofile nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.5 und
- Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5

ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinsichtlich des Nachweises der Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204²¹ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.1.3 Für die Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204²¹ des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 In jedem Herstellwerk der

- jeweils werkseitig vorgefertigten
 - Profile nach Abschnitt 2.2.1.2,
 - Rahmenelemente nach Abschnitt 2.2.1.3 und
 - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.2.1.4,
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitte 2.1.2.2 und 2.1.2.4),
- Stahlprofile nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.5,
- Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 und
- Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5

ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile

²¹

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 11 von 17 | 15. April 2014

2.3.2.2 Die werkseigene Produktionskontrolle soll für die

- Stahlprofile nach Abschnitt 2.1.2.1,
- Stahlhohlprofile nach DIN EN 10305-5 (s. Abschnitte 2.1.2.2 und 2.1.2.4),
- Stahlprofile nach den Abschnitten 2.1.2.3 und 2.1.2.5 und
- Stahlbleche nach Abschnitt 2.1.5

außerdem mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Im Herstellwerk sind die Geometrie und die geforderten Abmessungen durch regelmäßige Messungen zu prüfen.
- Bei jeder Materiallieferung sind die geforderten Werkstoffeigenschaften des Ausgangsmaterials zu überprüfen.

2.3.2.3 Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung

3.1 Entwurf

Die Brandschutzverglasung darf gemäß den Anlagen 1, 7, 13 und 14 in Verbindung mit folgenden Feuerschutzabschlüssen ausgeführt werden:

- T 30-1-FSA bzw. T 30-1-RS-FSA "BK-fire" bzw.
T 30-2-FSA bzw. T 30-2-RS-FSA "BK-fire"
gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-6.20-1930

3.2 Standsicherheit und diesbezügliche Gebrauchstauglichkeit

3.2.1 Allgemeines

Für jeden Anwendungsfall ist in einer statischen Berechnung die ausreichende Bemessung aller statisch beanspruchten Teile der Brandschutzverglasung sowie deren Anschlüsse für die Anwendung der Brandschutzverglasung unter Normalbedingungen, d. h. nicht unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Brandfalles, nachzuweisen.

Die Bauteile über der Brandschutzverglasung (z. B. ein Sturz) müssen statisch und brandschutztechnisch so bemessen werden, dass die Brandschutzverglasung - außer ihrem Eigengewicht - keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Für die Anwendung der Brandschutzverglasung ist im Zuge der statischen Berechnung nachzuweisen, dass die möglichen Einwirkungen nach Abschnitt 3.2.2 auf die Gesamtkonstruktion - d. h. für den Rahmen, die Scheiben, die Glashalterungen sowie die Anschlüsse an die angrenzenden Bauteile - unter Einhaltung der in den Fachnormen geregelten Beanspruchbarkeiten und zulässigen Durchbiegungen (s. Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3) aufgenommen werden können.

Sofern der obere seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an Massivbauteile gemäß Anlage 1 schräg oder gerundet ausgeführt wird, darf die Brandschutzverglasung auch in diesem Bereich (außer ihrem Eigengewicht) keine Belastung erhalten.

3.2.2 Einwirkungen

3.2.2.1 Es sind die Einwirkungen gemäß den "Hinweisen zur Führung von Nachweisen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit für Brandschutzverglasungen nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen", veröffentlicht unter www.dibt.de, zu berücksichtigen.

3.2.2.2 Die Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind entsprechend DIN 4103-1²² (Durchbiegungsbegrenzung $\leq H/200$, Einbaubereiche 1 und 2) zu führen.

Abweichend von DIN 4103-1²²

- sind ggf. die Einwirkungen von Horizontallasten nach DIN EN 1991-1-1²³ und DIN EN 1991-1-1/NA²⁴ und von Windlasten nach DIN EN 1991-1-4²⁵ und DIN EN 1991-1-4/NA²⁶ zu berücksichtigen,

- darf der weiche Stoß experimentell durch Pendelschlagversuche mit einem Doppelzwillingsreifen nach den "Technischen Regeln für die Verwendung absturzsichernder Verglasungen (TRAV)"²⁷ mit $G = 50 \text{ kg}$ und einer Fallhöhe von 45 cm (wie Kategorie C nach TRAV²⁷) erfolgen.

3.2.3 Nachweise der einzelnen Bestandteile der Brandschutzverglasung

3.2.3.1 Nachweis der Scheiben

Die Standsicherheits- und Durchbiegungsnachweise für die Scheiben sind gemäß den "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁸ für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse zu führen. Die Erleichterung nach den Technischen Baubestimmungen, Anlage 2.6/9, wonach die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁸ nicht für alle Vertikalverglasungen angewendet werden brauchen, deren Oberkante nicht mehr als 4 m über einer Verkehrsfläche liegt, (z. B. Schaufensterverglasungen), gilt hier nicht.

3.2.3.2 Nachweis der Rahmenkonstruktion

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Rahmenprofilen und Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für die im Anwendungsfall geltenden Verhältnisse nach Technischen Baubestimmungen zu führen

| | | |
|----|----------------------------|---|
| 22 | DIN 4103-1:1984-07 | Nichttragende innere Trennwände; Anforderungen, Nachweise |
| 23 | DIN EN 1991-1-1:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |
| 24 | DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |
| 25 | DIN EN 1991-1-4:2010-12 | Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 26 | DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 | Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten |
| 27 | TRAV:2003-01 | Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV), Fassung Januar 2003; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 2/2003 |
| 28 | TRLV:2006-08 | Technische Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV); Schlussfassung August 2006; veröffentlicht in den DIBt Mitteilungen 3/2007 |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 13 von 17 | 15. April 2014

bzw. unter Berücksichtigung der im Rahmen von bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen ermittelten Kennwerte zu führen.

Für die zulässige Durchbiegung der Rahmenkonstruktion sind zusätzlich die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)"²⁸ zu beachten.

Der maximal zulässige Abstand der ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehenden Pfostenprofile - außer ggf. bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen - ergibt sich aus den maximal zulässigen Abmessungen einer Scheibe bzw. ggf. Ausfüllung.

3.2.3.3 Nachweis der Befestigungsmittel

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile dürfen nur Dübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. gemäß europäischer technischer Zulassung oder Bewertung, jeweils mit Stahlschrauben, verwendet werden.

Beim Nachweis der Befestigung des Rahmens der Brandschutzverglasung an den Anschlussprofilen der angrenzenden Trennwand bzw. den angrenzenden bekleideten Stahlbauteilen sind geeignete Befestigungsmittel zu verwenden.

3.2.3.4 Nachweis der Ausfüllungen

Bei den - auch in den Anlagen dargestellten - Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 handelt es sich um Mindestquerschnittsabmessungen zur Erfüllung der Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F 30 der Brandschutzverglasung; Nachweise der Standsicherheit einschließlich der Absturzsicherung und Gebrauchstauglichkeit bleiben davon unberührt und sind für den Anwendungsfall nach Technischen Baubestimmungen oder nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen zu führen.

3.2.3.5 Zusätzliche Nachweise bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Die Bemessung der Gesamtkonstruktion hat so zu erfolgen, dass die Erhaltung der Funktionsfähigkeit, d. h. ein freies Schließen der/des Flügel/s - ohne Aufsetzen -, gewährleistet ist (s. auch Anlage 13).

4 Bestimmungen für die Ausführung**4.1 Allgemeines**

Die Brandschutzverglasung muss am Anwendungsort aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 zusammengesetzt werden.

Brandschutzverglasungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung - sofern für die Ausführung erforderlich, auch über die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Festlegungen nach den Abschnitten 2.1.3.1 bis 2.1.3.3 und 2.1.5 sowie Anlage 19 - und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Bestimmungen für den Zusammenbau

4.2.1 Zusammenbau der Rahmenprofile und Glashalteleisten

4.2.1.1 Für den Rahmen der Brandschutzverglasung, bestehend aus Pfosten (Sprossen) und Riegeln (Kämpfer), sind werkseitig vorgefertigte Profile nach Abschnitt 2.2.1.2 und entsprechend den Anlagen 5, 6 und 20 bis 23 zu verwenden. Die Pfosten und die ggf. zusätzlich zu verwendenden Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen (s. Anlage 27).

4.2.1.2 Zwischen den Rahmenpfosten sind die Rahmenriegel einzusetzen. Die Profile sind unter Verwendung von jeweils zwei U-förmigen Profilen und Schraubenschrauben, jeweils nach Abschnitt 2.1.4.4, bzw. durch Schweißen miteinander zu verbinden (s. Anlage 8).

4.2.1.3 Sofern werkseitig vorgefertigte Rahmenelemente nach Abschnitt 1.1.2 seitlich aneinander gereiht werden bzw. mehrteilige Pfosten und/oder Riegel verwendet werden, sind die einzelnen Profile - je nach Ausführungsvariante - durch Schraubenschrauben und Gewindehülsen nach Abschnitt 2.1.2.6 bzw. durch Schweißen in Abständen ≤ 500 mm miteinander zu verbinden. Zwischen den einzelnen Profilen ist durchgängig Silikon nach Abschnitt 2.1.2.6 zu verwenden (s. Anlagen 4 und 7).

4.2.1.4 Die Glashalteleisten nach Abschnitt 2.1.2.3 sind auf die Bohrnippel nach Abschnitt 2.1.2.3, welche in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 250 mm untereinander an den Rahmenprofilen zu befestigen sind, aufzuklipsen (s. Anlagen 15 bis 17 und 24). Die Glashalteleisten vom Typ OG12 sind ggf. zusätzlich mit Schraubenschrauben nach Abschnitt 2.1.2.3 an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 24).

Die Glashalteleisten nach den Abschnitten 2.1.2.4 und 2.1.2.5 sind mit Schraubenschrauben nach Abschnitt 2.1.4.3 in Abständen ≤ 70 mm vom Rand und ≤ 250 mm untereinander an den Rahmenprofilen zu befestigen (s. Anlage 18).

4.2.2 Bestimmungen für den Scheibeneinbau

4.2.2.1 Die Scheiben sind auf jeweils zwei ca. 6 mm dicke Klötzchen aus einem Hartholz abzusetzen (s. Anlagen 15 bis 17).

4.2.2.2 In den seitlichen Fugen zwischen den Scheiben und den Glashalteleisten bzw. den Rahmenprofilen sind umlaufend Dichtungsprofile nach Abschnitt 2.1.3.1 oder Vorlegebänder nach Abschnitt 2.1.3.2 zu verwenden. Sofern Vorlegebänder verwendet werden, sind die Fugen abschließend mit Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlagen 15, 16, 18, 25 und 26).

4.2.2.3 Der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten muss längs aller Ränder ≥ 14 mm betragen (s. Anlagen 15 und 16).

Sofern im Querformat angeordnete Scheiben verwendet werden, deren Scheibenbreite > 2500 mm beträgt, muss der Glaseinstand der Scheiben im Rahmen bzw. in den Glashalteleisten längs aller Ränder ≥ 19 mm betragen (s. Anlage 16, mittlere Abb.).

4.2.2.4 Die Verbundglasscheiben dürfen mit Blindsprossen oder Zierleisten versehen werden. Diese sind an den Scheiben anzukleben oder an den angrenzenden Glashalteleisten anzuschweißen (s. Anlage 19).

4.2.3 Einbau der Ausfüllungen

Werden in einzelnen Teilflächen der Brandschutzverglasung (z. B. im Brüstungs- oder Zwischendeckenbereich) nach Abschnitt 1.2.7 Ausfüllungen anstelle von Scheiben angeordnet, sind hierfür werkseitig vorgefertigte Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 zu verwenden. Der Einbau der Ausfüllungen muss gemäß Abschnitt 4.2.2 und entsprechend Anlage 26 erfolgen.

4.2.4 Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen

Sofern die Brandschutzverglasung in Verbindung mit Feuerschutzabschlüssen nach Abschnitt 3.1 ausgeführt wird, sind die Anschlüsse entsprechend den Anlagen 7, 13 und 14

auszubilden. Hierbei sind die im Folgenden aufgeführten Ausführungsvarianten zulässig (s. auch Anlage 1):

- Die Zargenprofile des Feuerschutzabschlusses dienen gleichzeitig als Pfosten- und Riegelprofile der Brandschutzverglasung. Die Pfostenprofile (Zargenprofile) sind oberhalb des Feuerschutzabschlusses vertikal zu verlängern, wobei die einzelnen Profile durch Schweißen biegesteif miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 14).
- Bei Ausführung der Brandschutzverglasung in Verbindung mit einem einflügeligen Feuerschutzabschluss darf der Pfosten (Zargenprofil) auf der Schlossseite des Feuerschutzabschlusses nur türhoch ausgeführt werden (s. Anlage 1). Der horizontale Riegel (Zarge) ist mit einem ≤ 750 mm langen Profil zu verlängern, wobei die einzelnen Profile durch Schweißen biegesteif miteinander zu verbinden sind (s. Anlage 14).
- Die unmittelbar seitlich neben dem Feuerschutzabschluss anzuordnenden Pfosten der Brandschutzverglasung müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen. Die Befestigung der Pfostenprofile der Brandschutzverglasung an den Zargenprofilen der Feuerschutzabschlüsse muss unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.5 in Abständen ≤ 500 mm erfolgen (s. Anlage 7).

Je nach Ausführungsvariante sind ggf. zusätzliche Verstärkungsprofile nach Abschnitt 2.1.2.2 zu verwenden. Die Verstärkungsprofile müssen ungestoßen über die gesamte Höhe der Brandschutzverglasung durchgehen und sind gemäß Anlage 27 an den Pfosten zu befestigen.

4.2.5 Schweißen

Für das Schweißen gilt DIN 18800-7²⁹. Hinsichtlich der Herstellerqualifikation für das Schweißen gilt Klasse A nach DIN 18800-7²⁹, Tab. 14.

4.2.6 Korrosionsschutz

Es gelten die Festlegungen in den Technischen Baubestimmungen (z. B. DIN 18800-7²⁹ bzw. DASt-Richtlinie 022³⁰). Sofern darin nichts anderes festgelegt ist, sind nach dem Zusammenbau nicht mehr zugängliche metallische Teile der Konstruktion mit einem dauerhaften Korrosionsschutz zu versehen; nach dem Zusammenbau zugängliche metallische Teile sind zunächst mit einem ab Liefertermin für mindestens noch drei Monate wirksamen Grundschutz zu versehen.

4.3 Bestimmungen für den Einbau der Brandschutzverglasung

4.3.1 Angrenzende Bauteile

4.3.1.1 Die Brandschutzverglasung ist in

- mindestens 11,5 cm dicke Wände oder zwischen Pfeilern aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³¹ mit Mauersteinen nach DIN EN 771-1³² bzw. -2³³ mit Druckfestigkeiten mindestens der Druckfestigkeitsklasse 12 nach DIN 105-100³⁴ bzw. DIN V 106³⁵ sowie mit Mörtel mindestens der Mörtelgruppe II oder

| | | |
|----|------------------------------|--|
| 29 | DIN 18800-7:2008-11 | Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation |
| 30 | DASt- Richtlinie 022:2009-08 | Vertrieb: Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf |
| 31 | DIN 1053-1:1996-11 | Mauerwerk; Berechnung und Ausführung |
| 32 | DIN EN 771-1:2011-07 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 1: Mauerziegel |
| 33 | DIN EN 771-2:2011-07 | Festlegungen für Mauersteine - Teil 2: Kalksandsteine |
| 34 | DIN 105-100:2012-01 | Mauerziegel - Teil 100: Mauerziegel mit besonderen Eigenschaften |
| 35 | DIN V 106:2005-10 | Kalksandsteine mit besonderen Eigenschaften |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.14-1936

Seite 16 von 17 | 15. April 2014

- mindestens 10 cm dicke Wände oder zwischen Bauteilen aus Stahlbeton nach DIN 1045-1³⁶ sowie DIN EN 206-1, -1/A1, -1/A2³⁷ und DIN 1045-2, -2/A1³⁸ mindestens der Betonfestigkeitsklasse C12/15 (Die Mindestbetonfestigkeitsklassen nach DIN 1045-1³⁶, Tabelle 3, sind zu beachten.)

einzubauen oder an

- ≤ 5000 mm hohe Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48, von mindestens 10 cm Wanddicke - jedoch nur bei seitlichem Anschluss -

anzuschließen. Diese an die Brandschutzverglasung allseitig angrenzenden Bauteile müssen mindestens feuerhemmende² Bauteile sein.

- 4.3.1.2 Die Brandschutzverglasung darf an mit nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2¹⁹ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹²) Bauplatten doppelt bzw. dreifach bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, angrenzen.

Bei der Anwendung sind die bauordnungsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

4.3.2 Anschluss an Massivbauteile

Der Rahmen der Brandschutzverglasung ist an den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.1 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander umlaufend zu befestigen (s. Anlagen 2 bis 5).

Je nach Ausführungsvariante sind in den Anschlussfugen zwischen den Rahmenprofilen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Massivbauteile ggf. Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2.7 anzuordnen (s. Anlagen 2 (Abb. unten rechts), 4 und 5 (jeweils obere Abb.))

Bei Ausführung gemäß Anlage 2 (Abb. unten rechts) sind in der Anschlussfuge umlaufend jeweils vier Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3.3 zu verwenden.

4.3.3 Seitlicher Anschluss an eine Trennwand

- 4.3.3.1 Der seitliche Anschluss der Brandschutzverglasung an eine Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und doppelter Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten nach DIN 4102-4⁴, Tab. 48, muss entsprechend den Anlagen 9 bis 11 ausgeführt werden. Die Rahmenpfosten der Brandschutzverglasung sind an den Ständerprofilen der Trennwand unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen.

- 4.3.3.2 Die an die Brandschutzverglasung angrenzende Trennwand muss aus einer Stahlunterkonstruktion bestehen, die beidseitig mit je zwei ≥ 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2¹⁹ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹²) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180³⁹ beplankt sein muss. Die Trennwand muss mindestens 10 cm dick sein. Der Aufbau der Trennwand muss im Übrigen den Bestimmungen des Abschnitts 4.3.1.1 entsprechen.

| | | |
|----|--|--|
| 36 | DIN 1045-1:2008-08 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion |
| 37 | DIN EN 206-1:2001-07 und DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09 | Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität |
| 38 | DIN 1045-2:2008-08 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 |
| 39 | DIN 18180:2007-01 | Gipsplatten; Arten, Anforderungen |

4.3.4 Anschluss an bekleidete Stahlbauteile

Der Anschluss der Brandschutzverglasung an bekleidete Stahlträger bzw. -stützen, die mindestens in die Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102-4⁴, Tab. 92 bzw. Tab. 95, eingestuft sind, ist gemäß Anlage 12 auszuführen. Die Stahlstützen müssen umlaufend mit jeweils drei (die Stahlträger umlaufend mit jeweils zwei) ≥ 15 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A2¹⁹ oder Klasse A2-s1,d0 nach DIN EN 13501-1¹²) Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180³⁹ bekleidet sein. Die Rahmenprofile der Brandschutzverglasung sind an den bekleideten Stahlbauteilen unter Verwendung von Befestigungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4.2 in Abständen ≤ 200 mm vom Rand und ≤ 800 mm untereinander zu befestigen.

4.3.5 Fugenausbildung

Alle Fugen zwischen dem Rahmen der Brandschutzverglasung und den Laibungen der angrenzenden Bauteile müssen umlaufend und vollständig mit nichtbrennbaren⁴⁰ Baustoffen ausgefüllt und verschlossen werden, z. B. mit Mörtel aus mineralischen Baustoffen oder mit nichtbrennbarer Mineralwolle, deren Schmelzpunkt > 1000 °C liegen muss.

Je nach Ausführungsvariante sind die Fugen abschließend mit Silikon nach Abschnitt 2.1.3.2 zu versiegeln (s. Anlagen 2 bis 5, 9, 11 und 12).

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung (Zulassungsgegenstand) fertig stellt/einbaut, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 34). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

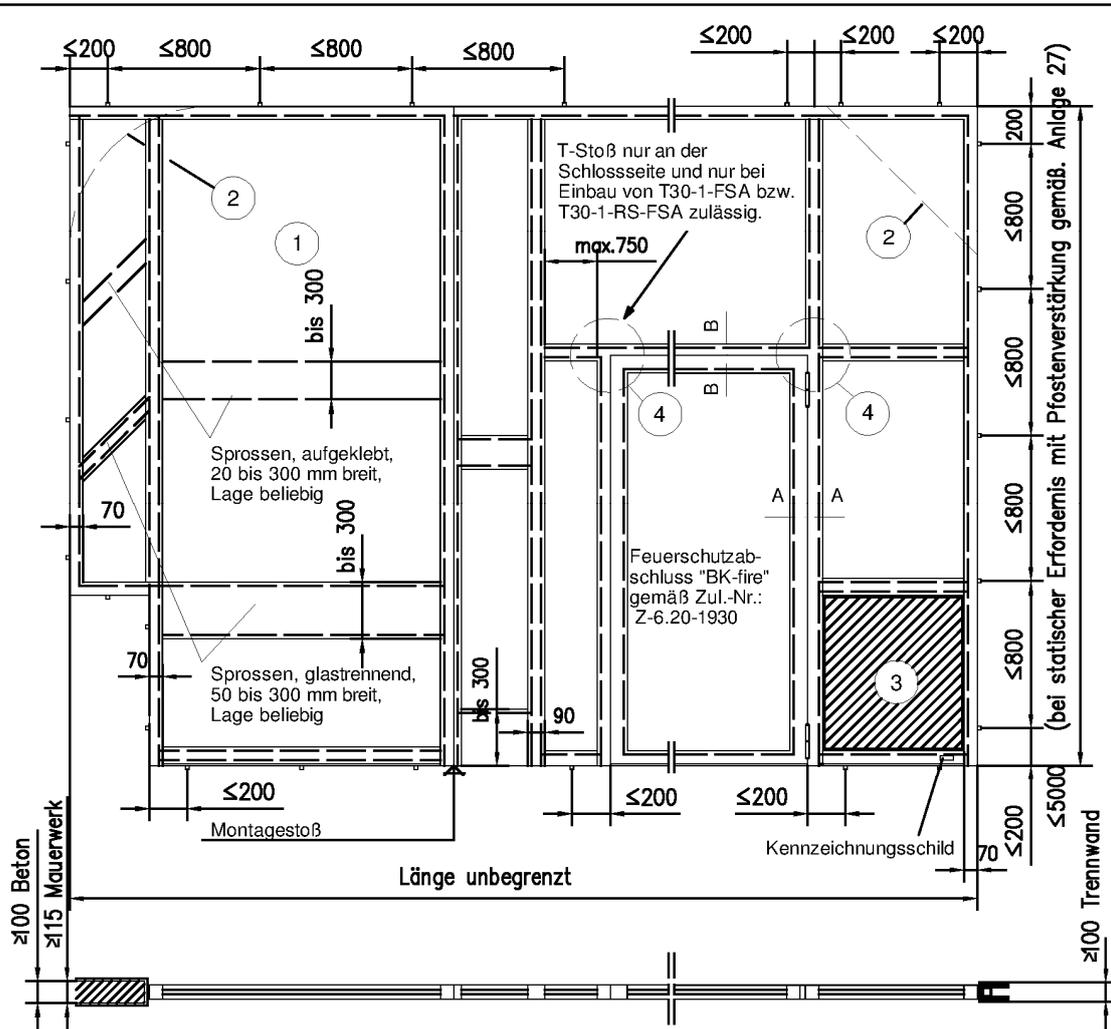
Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Scheiben ist darauf zu achten, dass Scheiben verwendet werden, die den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Halterung der Scheiben im Rahmen wieder in der bestimmungsgemäßen Weise erfolgt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 4.1 und 4.4 sind sinngemäß anzuwenden.

Maja Tiemann
Referatsleiterin

Beglaubigt

⁴⁰ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, in der jeweils aktuellen Ausgabe, s. www.dibt.de

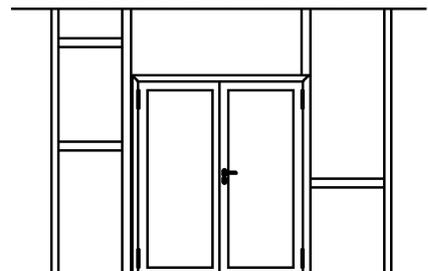


- 1 Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1." entspr. Anlage 29
 mit den max. zul. Abmessungen: 1400 mm (Breite) x 2300 mm (Höhe) Glaseinstand ≥ 14 mm
 2300 mm (Breite) x 1400 mm (Höhe) Glaseinstand ≥ 14 mm
 oder "Pilkington Pyrostop 30-2." entspr. Anlage 30
 oder "Pilkington Pyrostop 30-2.Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3.Iso" entspr. Anlage 31
 mit den max. zul. Abmessungen: 2500 mm (Breite) x 1400 mm (Höhe) Glaseinstand ≥ 14 mm
 2860 mm (Breite) x 1400 mm (Höhe) Glaseinstand ≥ 19 mm
 1400 mm (Breite) x 2860 mm (Höhe) Glaseinstand ≥ 14 mm
 wahlweise "PYROVOVA 30 S2.0" oder "PYRONOVA 30 S2.1" entspr. den Anlagen 32 und 33
 mit den max. zul. Abmessungen: 1400 mm (Breite) x 2500 mm (Höhe) Glaseinstand ≥ 14 mm

- 2 wahlweise gerundeter oder schräger oberer/seitlicher Anschluss an Massivbauteile
- 3 wahlweise in einzelnen Teilflächen Ausfüllungen nach Abschnitt 2.1.5 und entspr. Anlage 26
- 4 Profilverbindung entspr. Anlage 8 bzw. 14

Für alle Anlagen
 gilt: Maße in mm

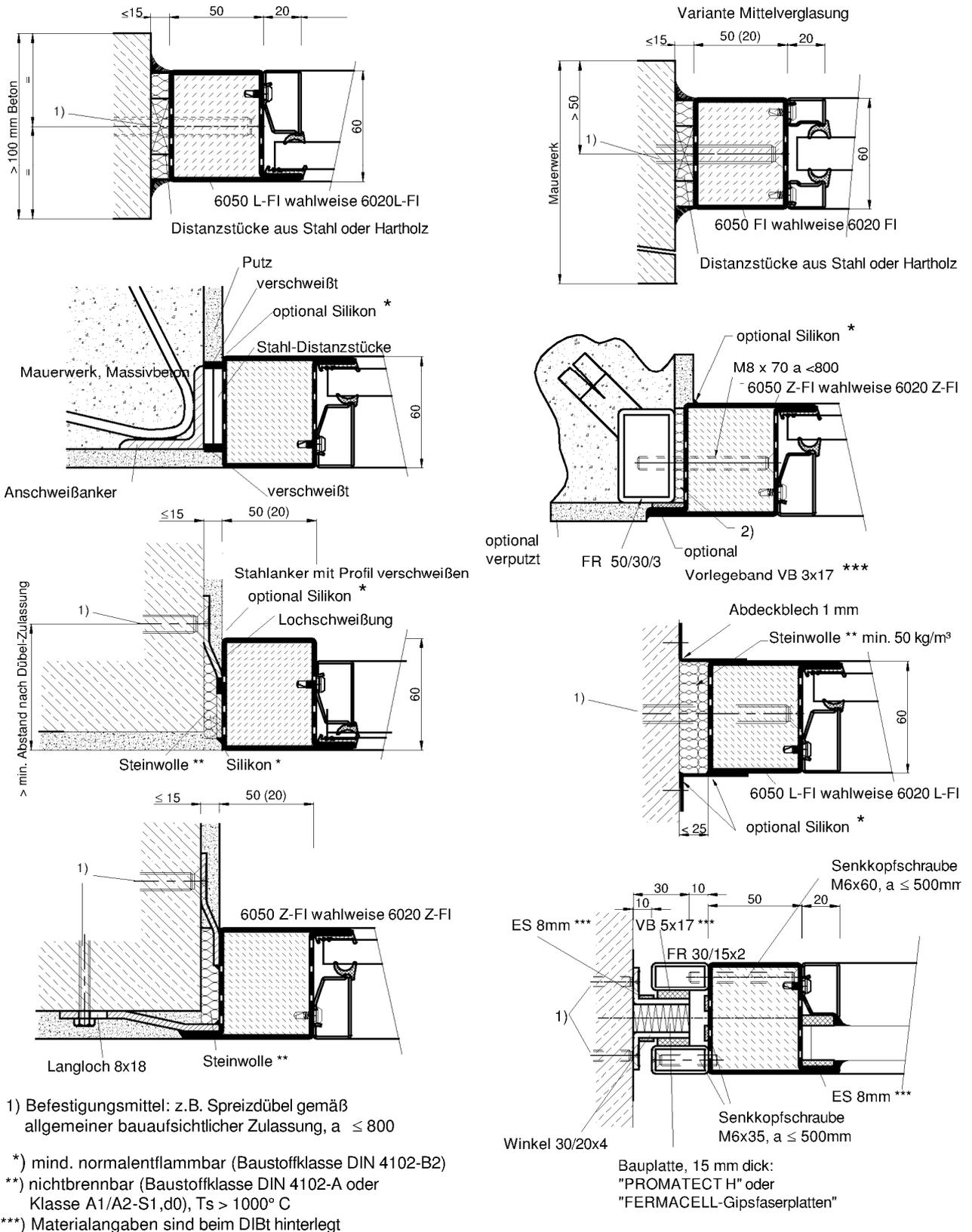
Anschlussvarianten an Feuerschutzabschlüsse



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 1

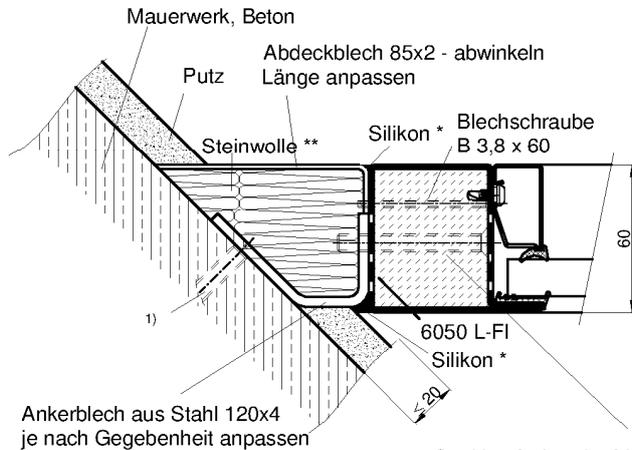
- Übersicht



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

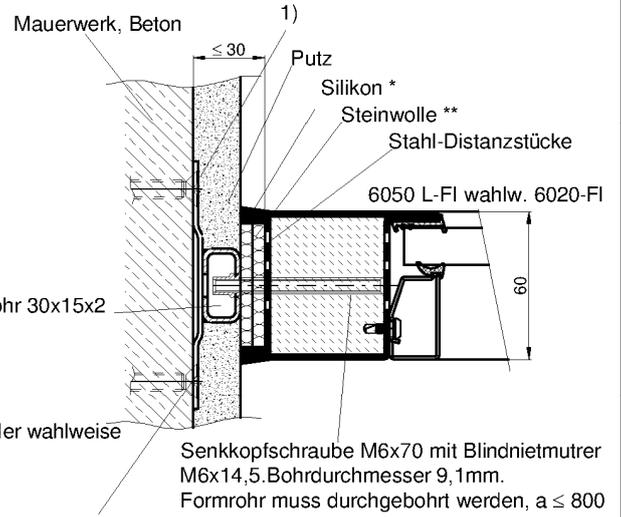
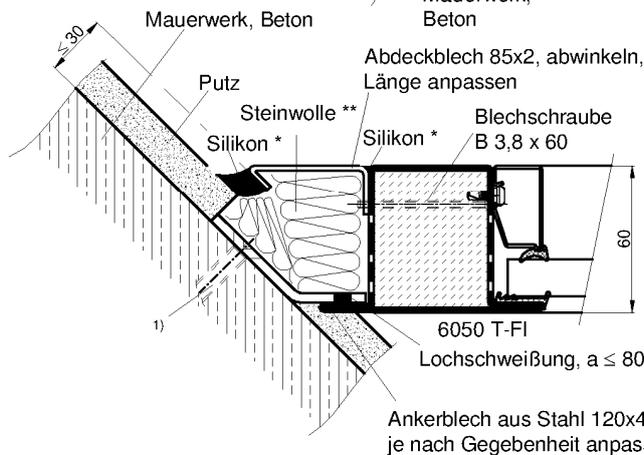
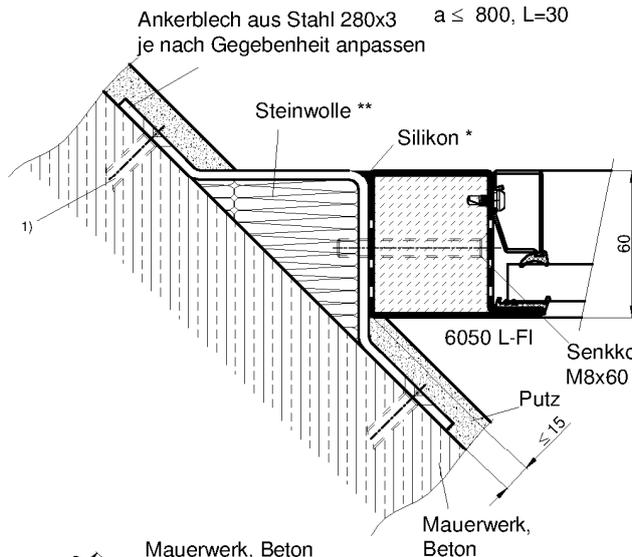
- Wand- und Deckenanschlüsse

Anlage 2

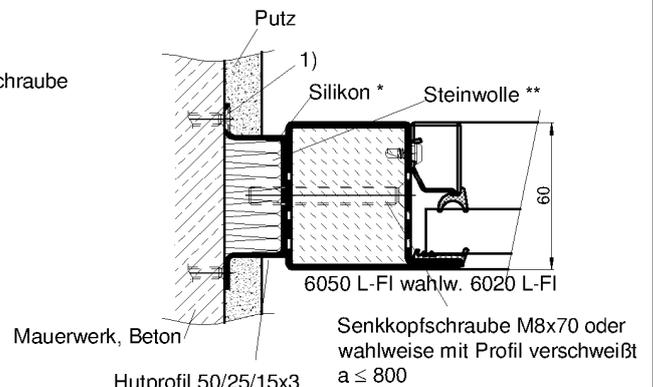


Ankerblech aus Stahl 120x4
 je nach Gegebenheit anpassen

Senkkopfschraube M8x60 oder wahlweise
 Ankerblech
 mit Profil verschweißen
 $a \leq 800$, $L=30$



Blechanker 100x2,
 mit Formrohr
 verschweißt
 $a \leq 800$, $L = 30$



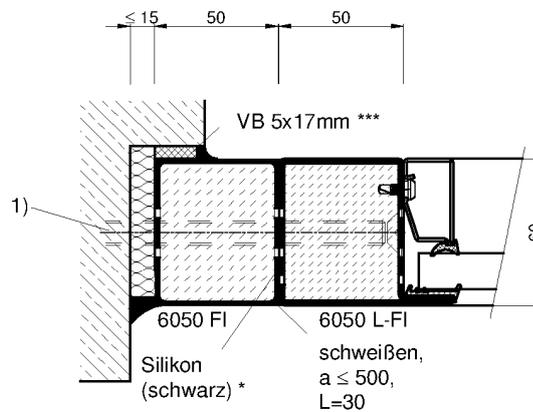
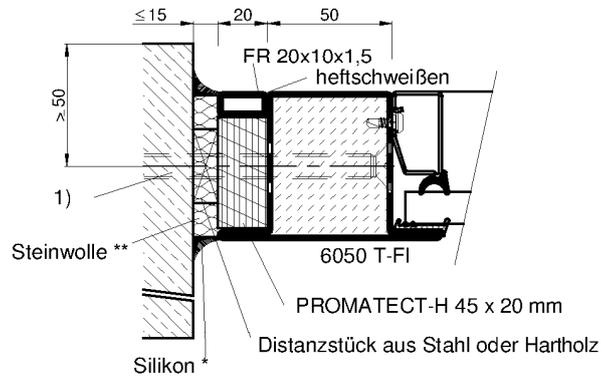
1) Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel gemäß
 allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
 und Stahlschraube, $a \leq 800$

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)
 **) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102 -A, oder
 Klasse A1/A2-S1, d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Wand- und Deckenanschlüsse

Anlage 3



1) Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Schraube, $a \leq 800$

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

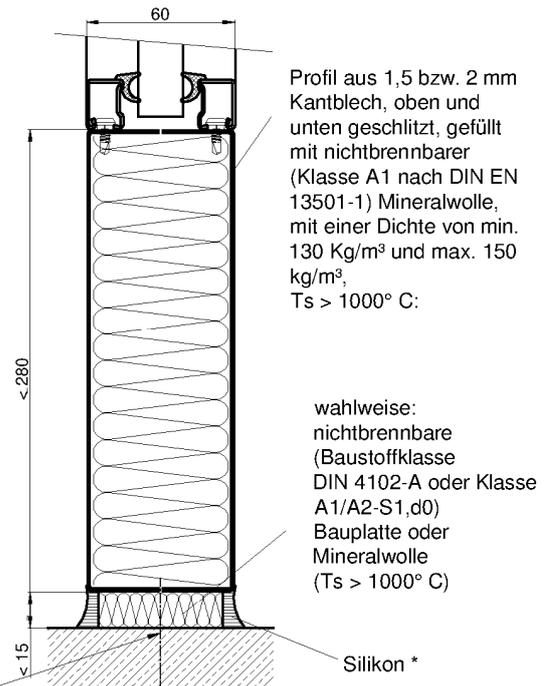
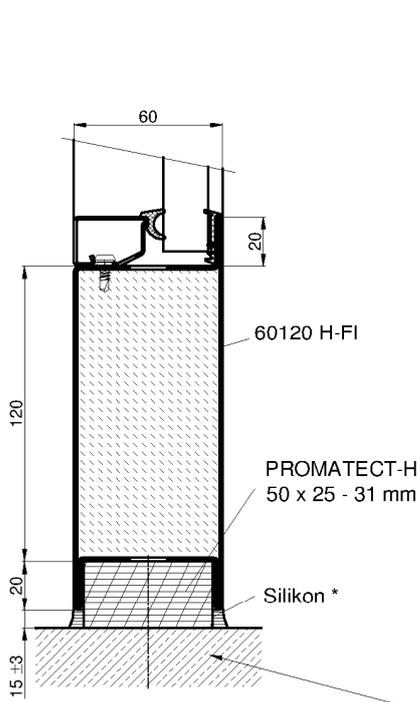
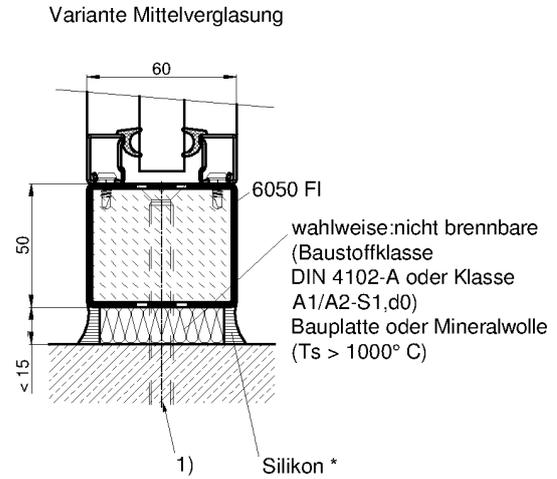
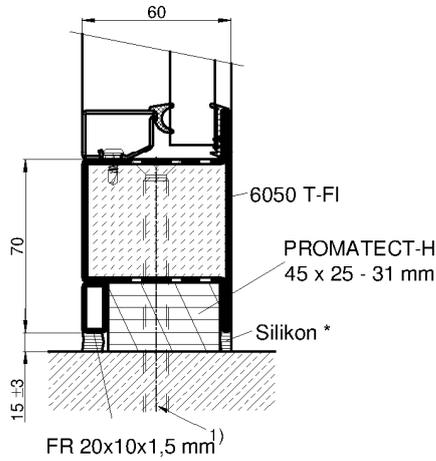
***) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102 -A, oder Klasse A1/A2-S1, d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

***)) Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 4

-Rahmenverbreiterung 20 bis 50 mm
 horizontal und vertikal



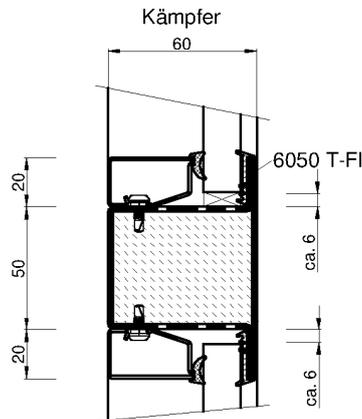
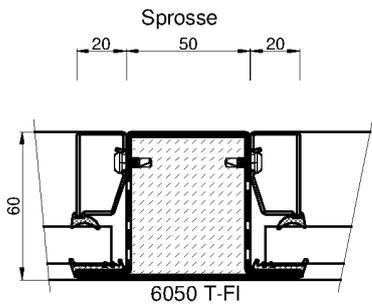
1) Befestigungsmittel: z.B. Spreizdübel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und Stahlschraube, $a \leq 800$

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B2)

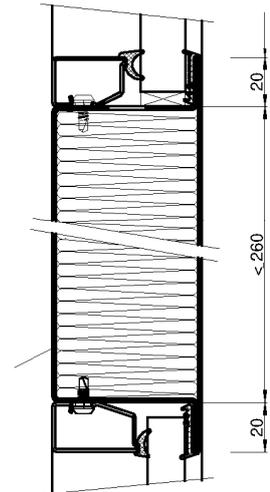
Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Untere Anschlüsse

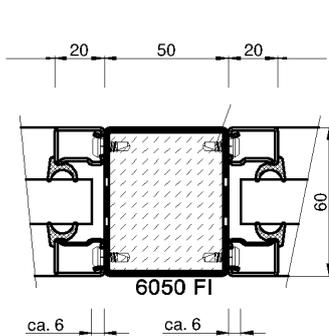
Anlage 5



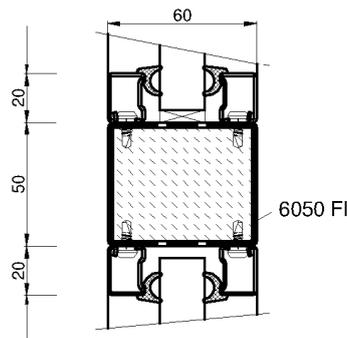
Variante Kämpfer mit Anschlagverglasung



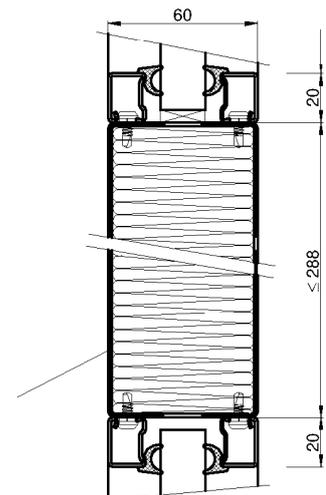
Profil aus 1,5 bzw. 2 mm Kantblech, oben und unten geschlitzt, gefüllt mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle, mit einer Dichte von min. 130 Kg/m³ und max. 150 kg/m³, Ts > 1000° C



Variante Mittelverglasung



Variante Kämpfer mit Mittelverglasung



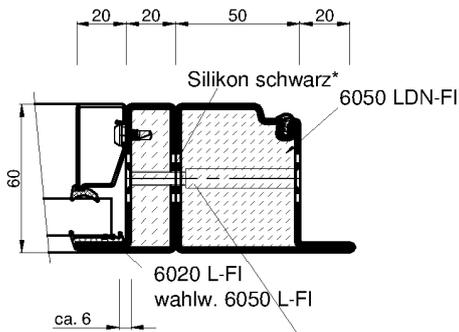
Profil aus 1,5 bzw. 2 mm Kantblech, oben und unten geschlitzt, gefüllt mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle, mit einer Dichte von min. 130 Kg/m³ und max. 150 kg/m³, Ts > 1000° C

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

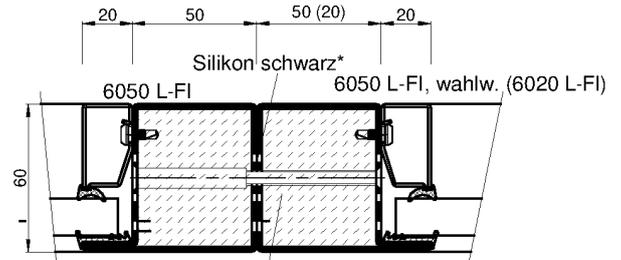
- Pfosten (Sprossen) und Kämpfer (Riegel)

Anlage 6

Standardschnitte Montagestoß
 Verglasung - Verglasung bzw. Verglasung - Feuerschutzabschluss

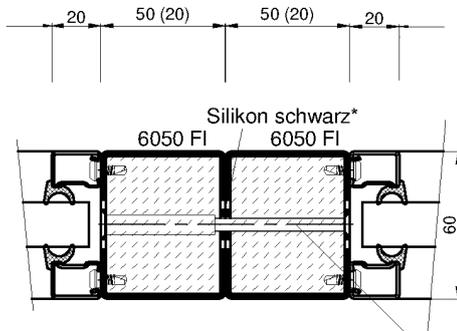


Senkkopfschraube M6x50, DIN 7991,
 mit Hülsenmutter M6, DIN B 65250
 $a \leq 500$ mm

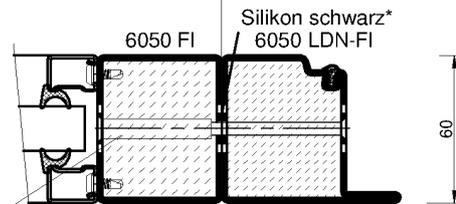


Senkkopfschraube M6x80 (M6x50), DIN 7991,
 mit Hülsenmutter M6, DIN B 65250
 $a \leq 500$ mm

Variante Mittelverglasung



Feuerschutzabschluss "BK-fire" gemäß
 Zulassung-Nr.: Z - 6.20 - 1930



Senkkopfschraube M6x80 (M6x50), DIN 7991,
 mit Hülsenmutter M6, DIN B 65250
 $a \leq 500$ mm

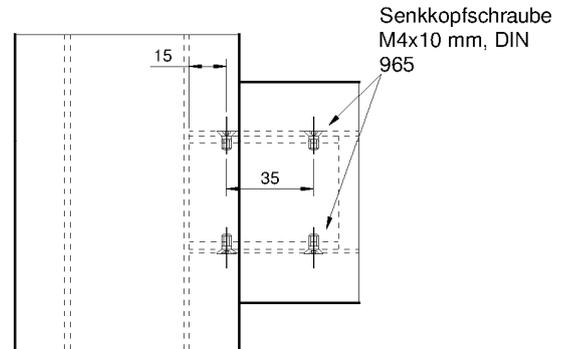
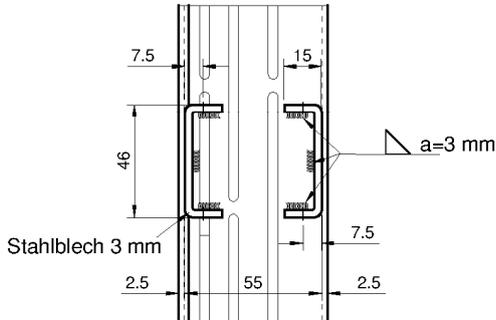
* Brandschutzsilikon schwarz über
 die gesamte Profillänge auftragen!
 mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

Hinweis:
 Die Längsschlitzte im Bereich der Senkkopfschrauben vor dem
 Bohren verschweißen

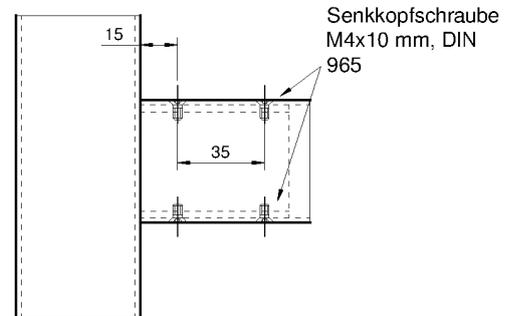
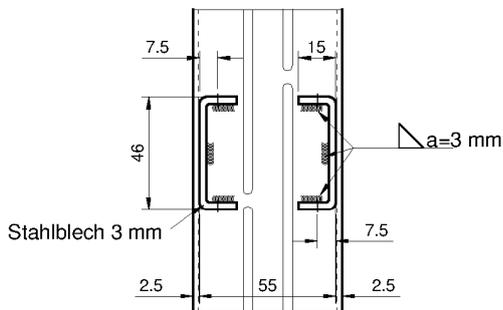
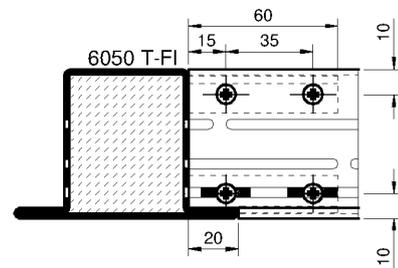
Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 7

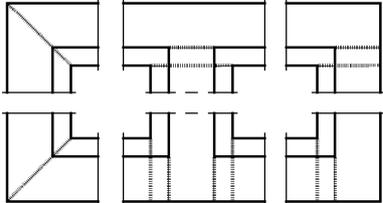
- Montagestöße und Anschluss an
 Feuerschutzabschluss



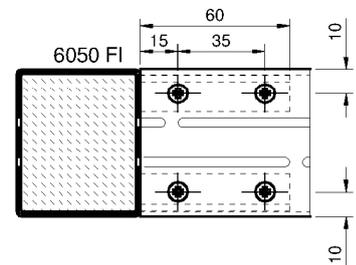
Hinweis:
 Die Längsschlitz im Bereich der Senkkopfschrauben vor dem Bohren verschweißen.
 Füllung im Bereich der U-Profile ausbohren.



Profilverbindungen geschweißt (a=1,5mm)



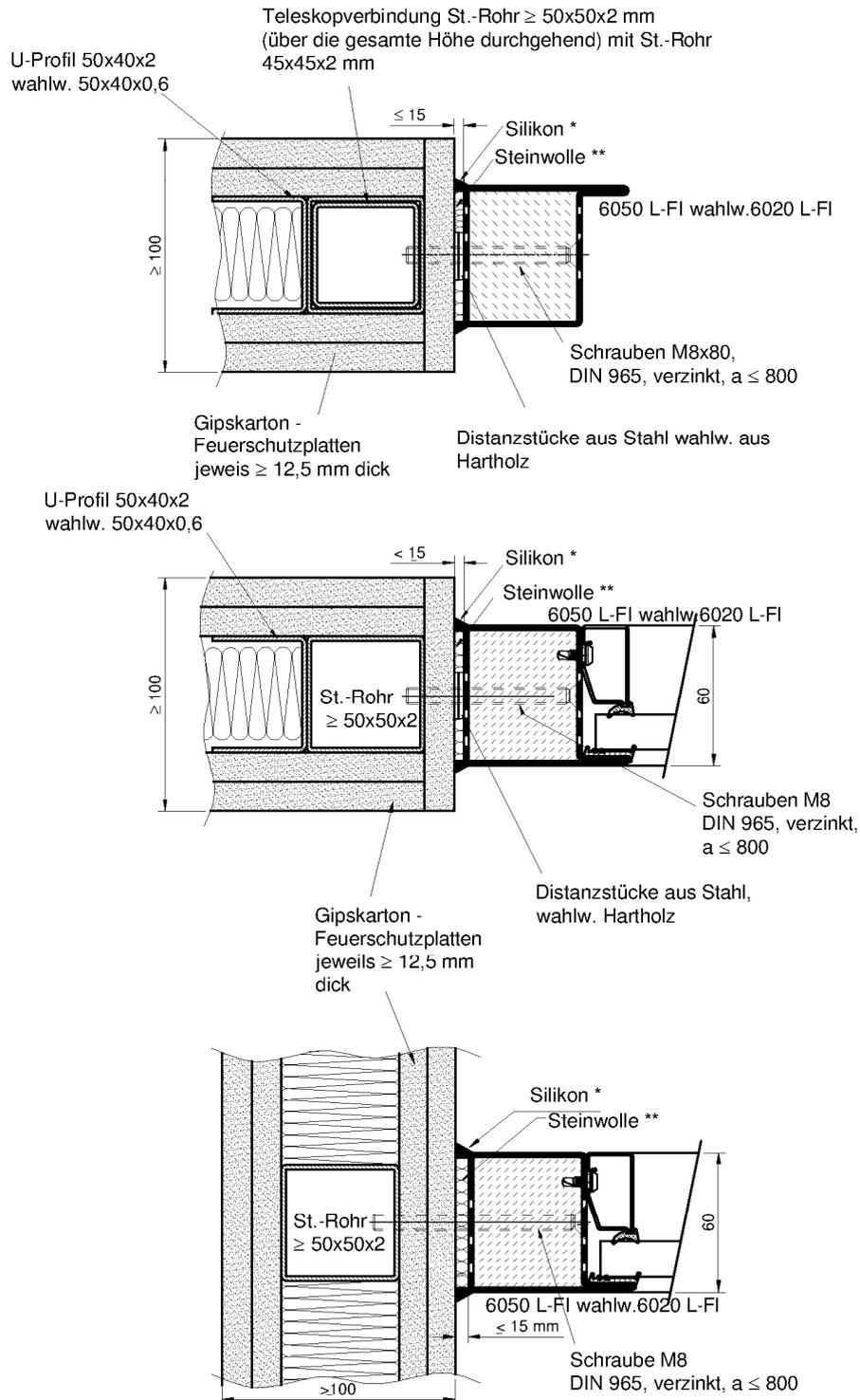
Profilverbindungen beim Anschluss an Feuerschutzabschlüsse siehe Anlage 14



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 8

- Montagestoß, Varianten
- Profilverbindungen geschweißt, geschraubt



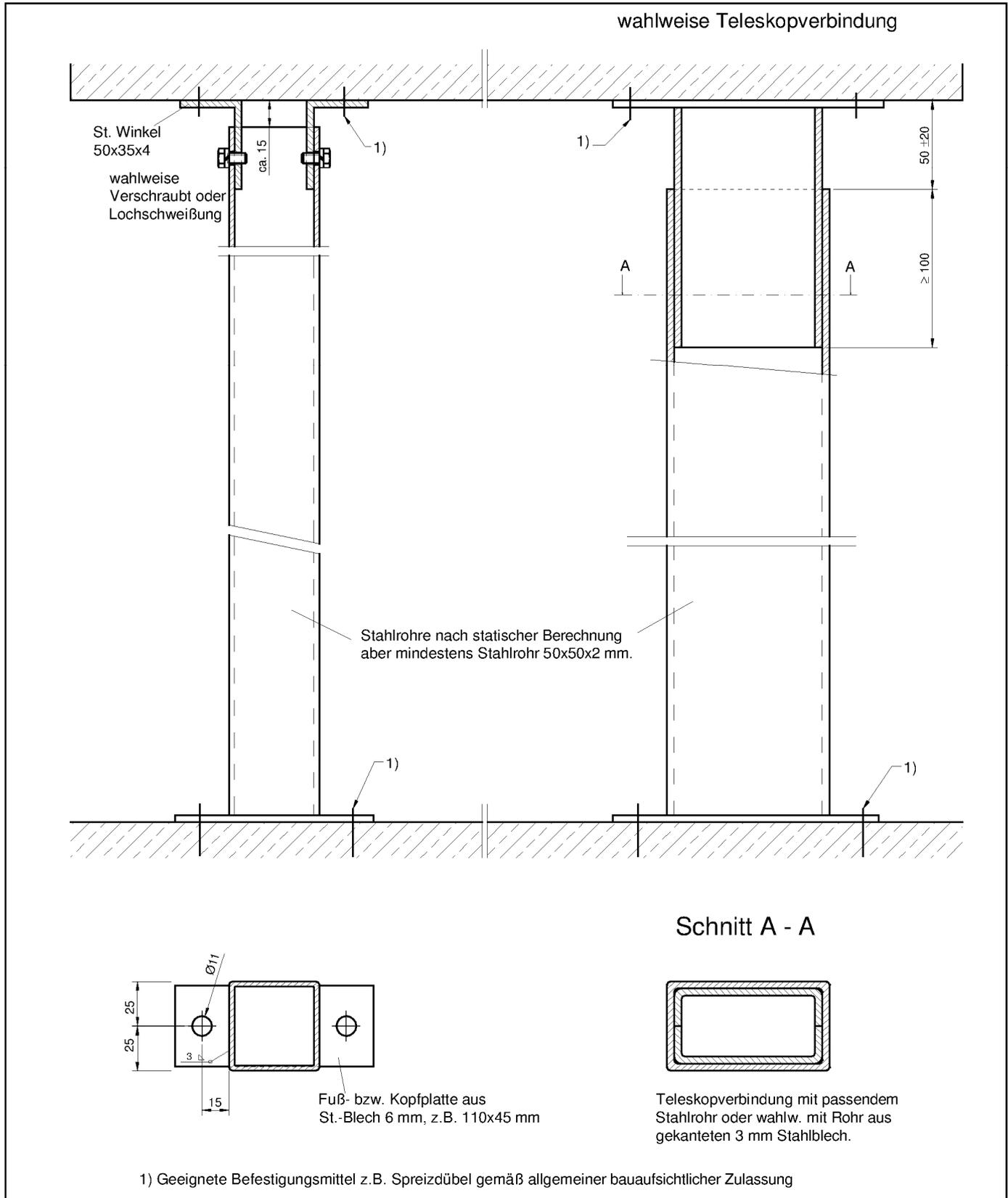
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder
 Klasse A1/A2-S1,d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

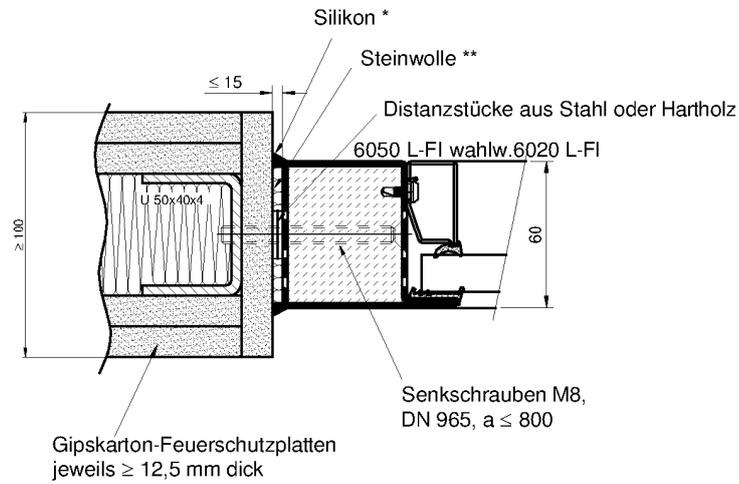
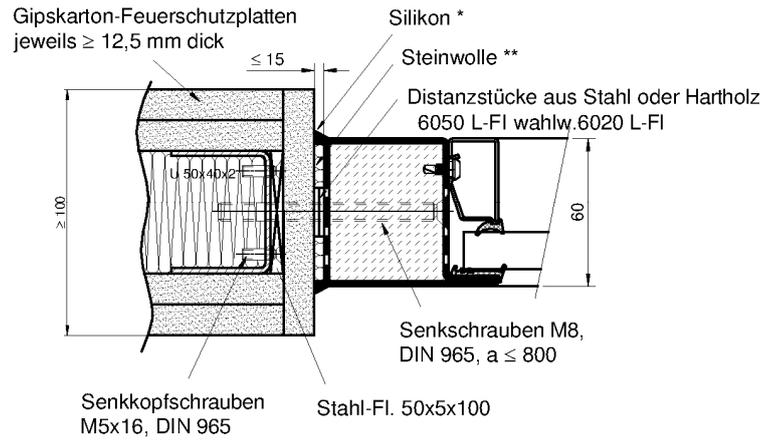
Anlage 9

- Seitlicher Anschluss an Trennwand nach
 DIN 4102 - 4, Tabelle 48, $\geq F30$



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1936

| | |
|---|------------------|
| <p>Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13</p> | <p>Anlage 10</p> |
| <p>- Ständerkonstruktion der Trennwand im unmittelbar seitlichen Anschlussbereich an die Brandschutzvergl.</p> | |



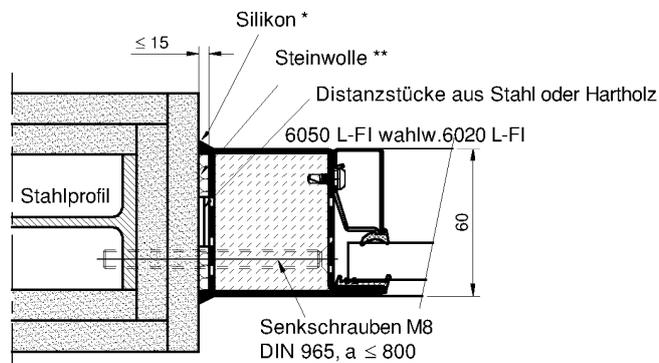
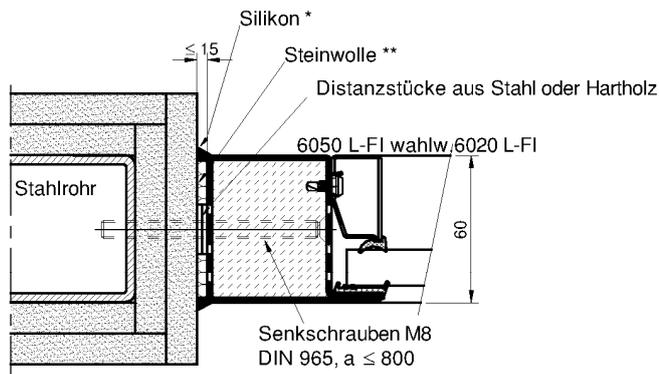
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder
 Klasse A1/A2-S1,d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 11

- Seitlicher Anschluss an Trennwand nach DIN 4102-4,
 Tabelle 48 \geq F30, Varianten



Bekleidung der Stahlprofile bzw. -rohre
 mit Gipskarton-Feuerschutzplatten
 entsprechend DIN 4102 Teil 4, Abschnitt 6
 (s. auch Zulassungstext: Abschnitt 4.3.4)

*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A oder
 Klasse A1/A2-S1,d0), $T_s > 1000^\circ \text{C}$

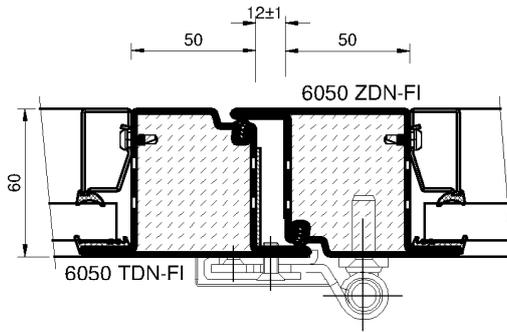
Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Anschlüsse an bekleidete Stahlbauteile

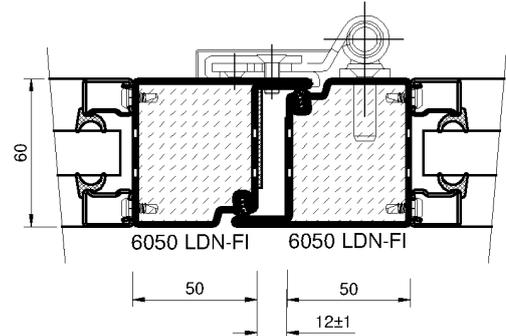
Anlage 12

Beim Anschluss an die Brandschutzverglasung beträgt das max. zul. Gewicht eines Türflügels 219 Kg.

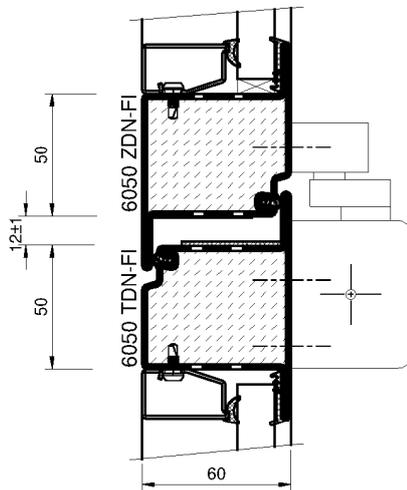
Schnitt A - A



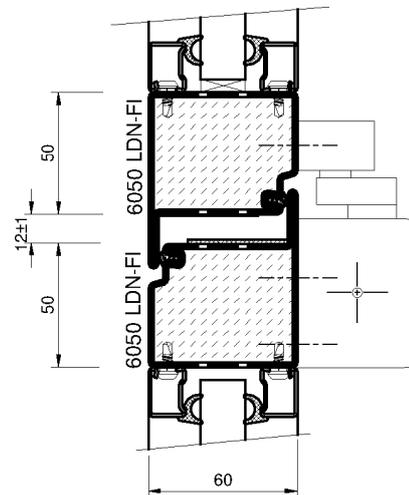
Schnitt A - A
 (Variante Mittelverglasung)



Schnitt B - B



Schnitt B - B
 (Variante Mittelverglasung)



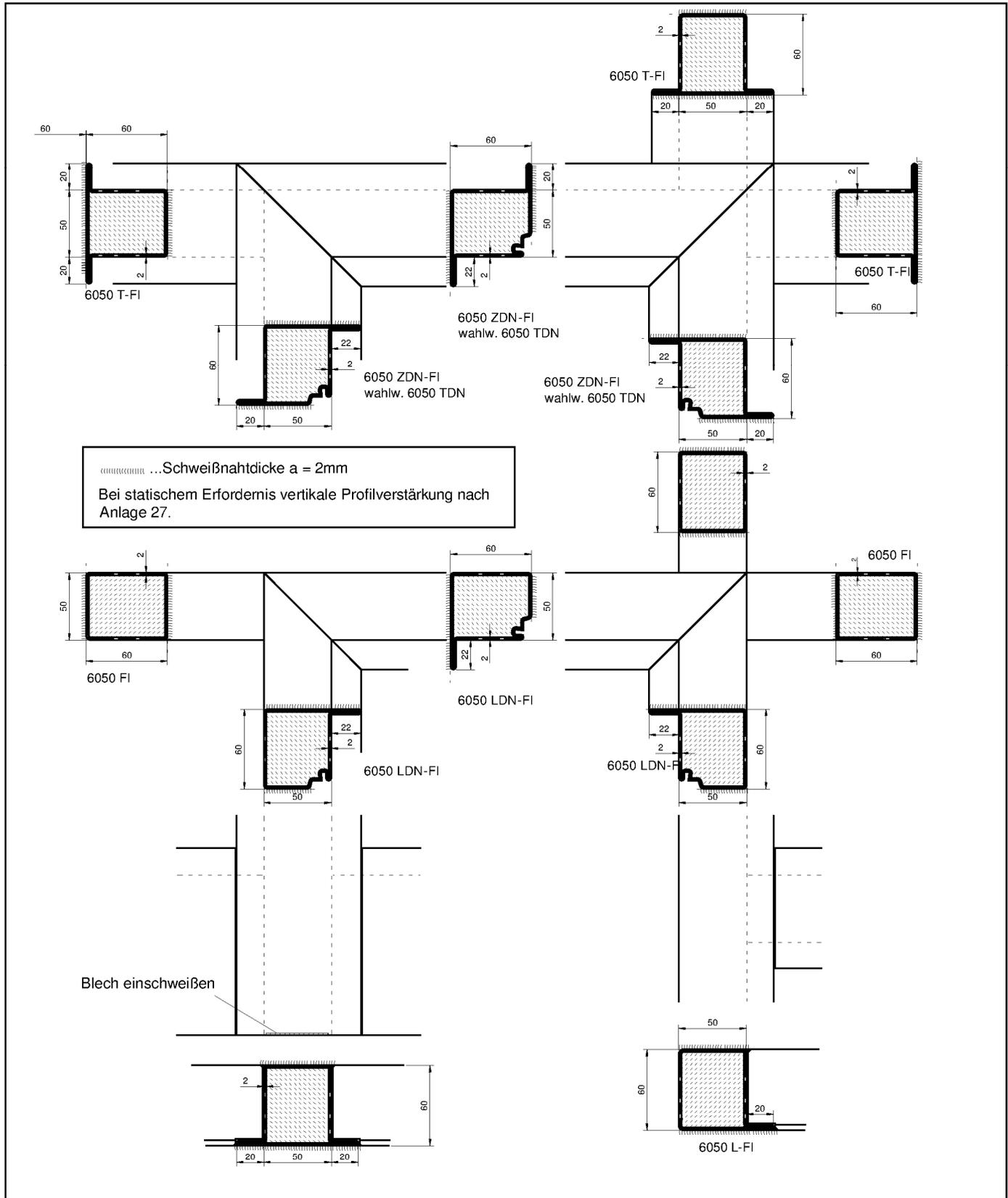
Maximale Abmessungen der Feuerschutzabschlüsse beim Anschluss an die Brandschutzverglasung

| | |
|--------------|--|
| einflügelig | LD 1380 mm (Breite) x 3000 (Höhe) |
| zweiflügelig | LD 2792 mm (Breite) x 2750 (Höhe), max. zul. Öffnungsbreite eines Flügels: 1380 mm |

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13
 - Anschluss an Feuerschutzabschlüsse

T30-1-FSA bzw. T30-1-RS-FSA bzw.
 T30-2-FSA bzw. T30-2-RS-FSA "BK-fire"

Anlage 13



..... ..Schweißnahtdicke $a = 2\text{mm}$
 Bei statischem Erfordernis vertikale Profilverstärkung nach Anlage 27.

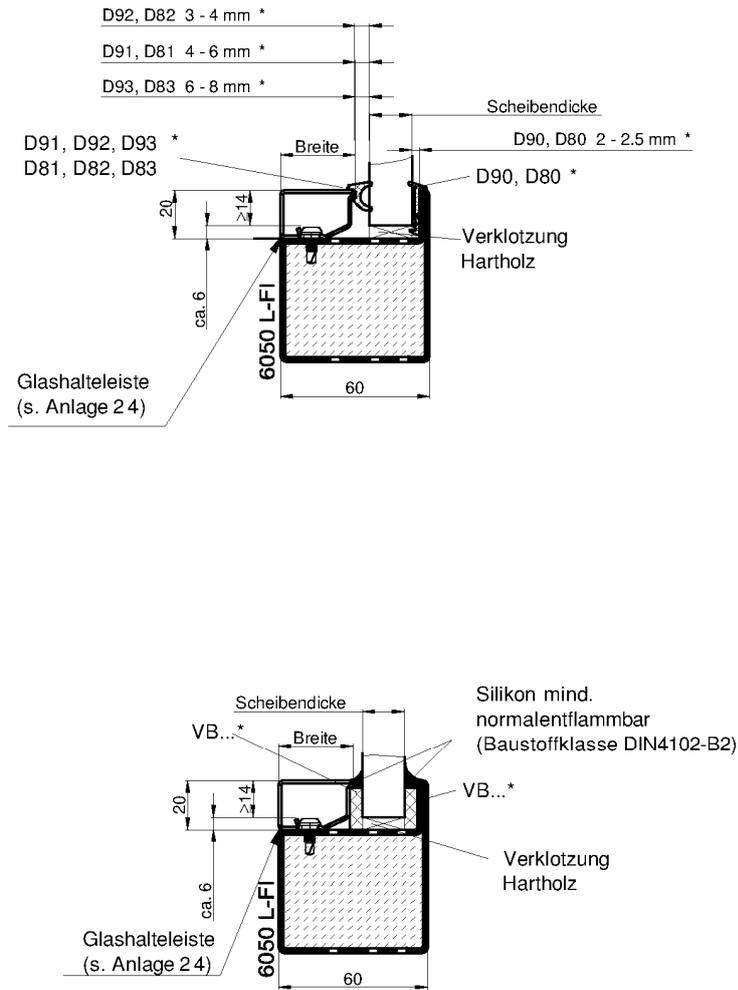
Blech einschweißen

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 14

- Profilverbindungen im Stoßbereich beim Anschluss
 an Feuerschutzanschlüsse

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1936



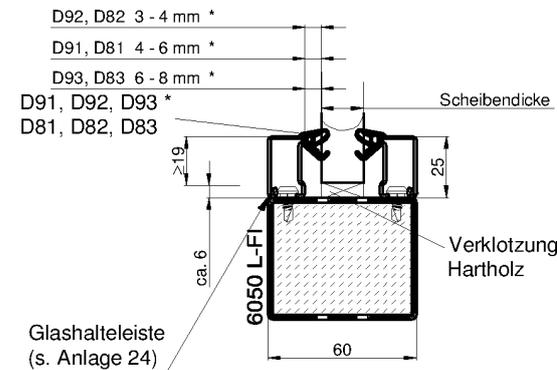
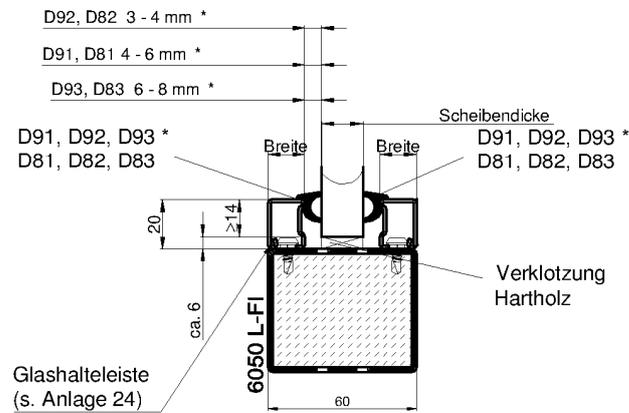
Wahlweise darf anstelle einer Scheibe eine Ausfüllung gemäß Anlage 26 eingebaut werden.

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

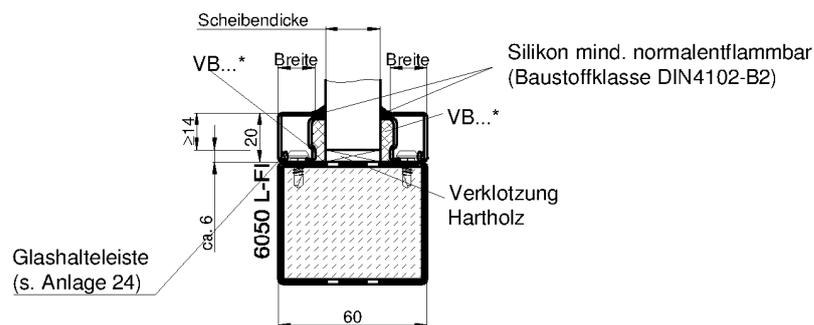
Anlage 15

- Scheibeneinbau bei Anschlagprofilen



Variante mit zwei Glashalteleisten GL15-H25

Ab Scheibenbreite > 2500 mm muss die GL15-H25 verwendet werden.



Wahlweise darf anstelle einer Scheibe eine Ausfüllung gemäß Anlage 26 eingebaut werden.

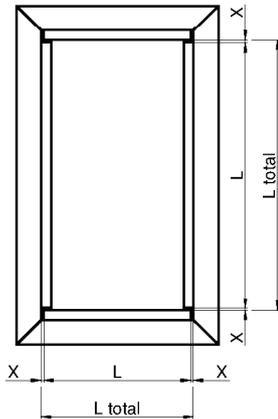
*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 16

- Scheibeneinbau bei beidseitiger Verwendung von Glashalteleisten

Zuschnitt, Glashalteleisten



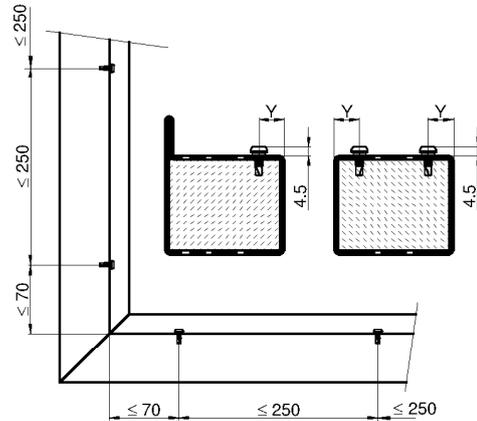
Die vertikalen Glashalteleisten sind zwischen den horizontalen montiert.

L = Länge der Glashalteleisten

$$L = L_{total} - 2X$$

$$X = 0,25 \text{ bis } 1$$

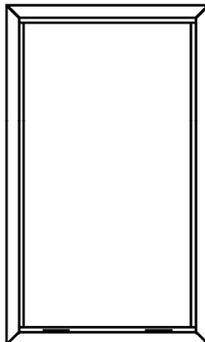
Profilschnitt



| Y-Maß | Glasleiste | Bohmippel |
|--------------|---------------------|-----------|
| Y = 6,25 mm | OG 12 | BN 50 |
| Y = 8 mm | GL 15 bzw. GL15-H25 | BN 65 |
| Y = 12,75 mm | GL 20 bis GL 35 | BN 65 |
| Y = 9 mm *) | GL 15-8 bis GL 35-8 | BN 65 |

Y theoretisches Maß für flächenbündige Ausführung Glashalteleiste - Profil

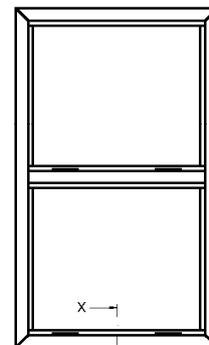
*) Y = 9mm, Glashalteleiste um 1mm nach innen versetzt



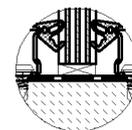
Scheibenauflage:

Material: imprägniertes Hartholz
 Breite: ca. Scheibendicke
 Höhe: ca. 6 mm
 Länge: 80-100mm

- Angaben gelten für alle Scheiben- und Ausfüllungseinbauten
- Luft im Falzgrung: Umlaufend ca. 6 mm
- Randabstand von ca. 100 mm.



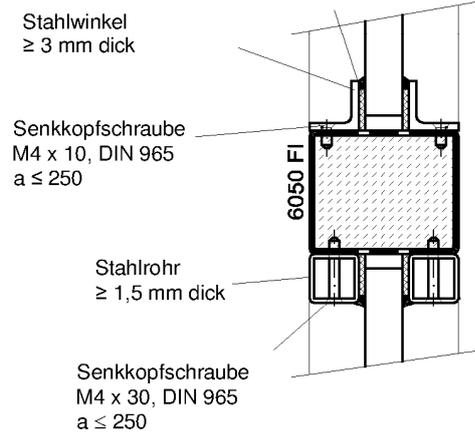
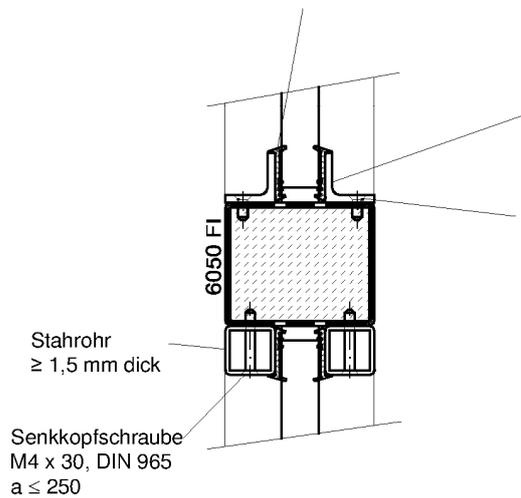
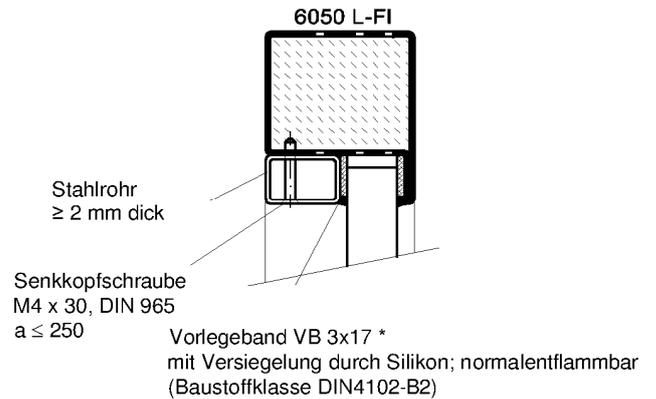
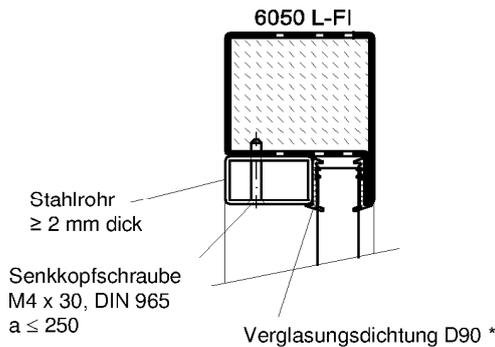
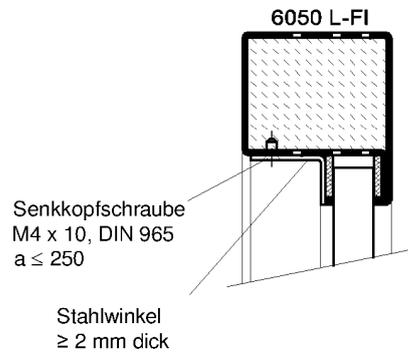
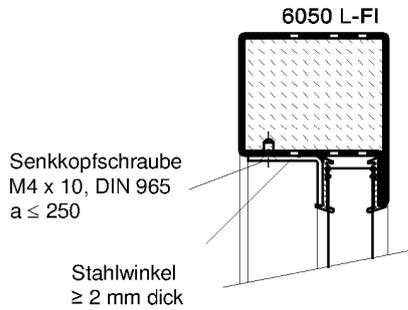
Schnitt X-X



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 17

- Verklotzung,
 Montage der aufzuklipsenden Glashalteleisten

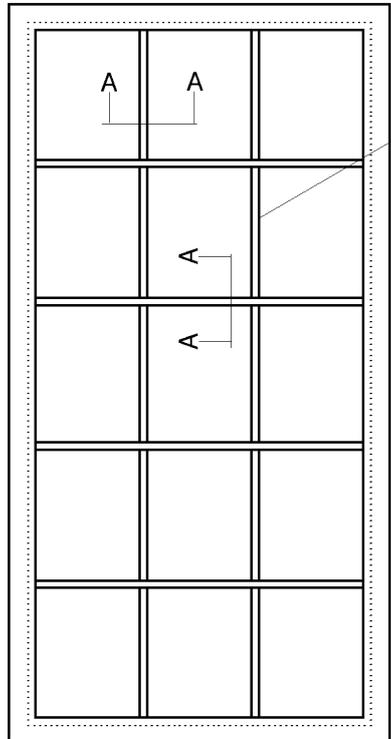


*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F30 nach DIN 4102-13

Anlage 18

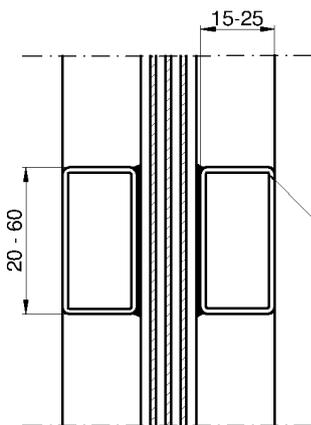
- alternative Glashalteleisten



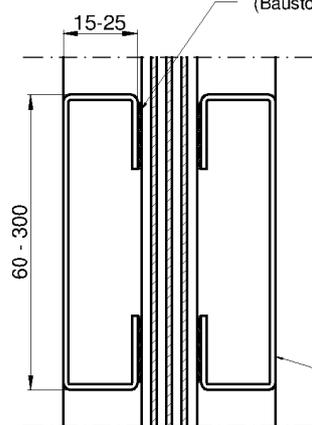
-Zierleisten 20 - 300 breit, dürfen in beliebiger Lage (auch diagonal) aufgeklebt, wahlweise mit Stahlrohr-Glashalteleisten verschweißt werden; Abstand der Zierleisten untereinander ≥ 200 mm.

-Auf die Scheiben aus Mehrscheiben-Isolierglas dürfen keine Sprossen aufgeklebt werden.

SCHNITT A-A



Formrohr Stahl, Edelstahl
 1-2mm dick
 wahlweise Alu, Cu, MS
 2mm dick
 (Lage und Form freibleibend
 siehe oben)



doppelseitiges Klebeband *
 wahlweise aufgeklebt mit
 Silikon mind. normal entflammbar
 (Baustoffklasse DIN4102-B2)

Stahlblech, Edelstahl 1-2mm dick
 wahlweise Alu, Cu, MS 2mm dick
 (Lage und Form freibleibend,
 siehe oben)

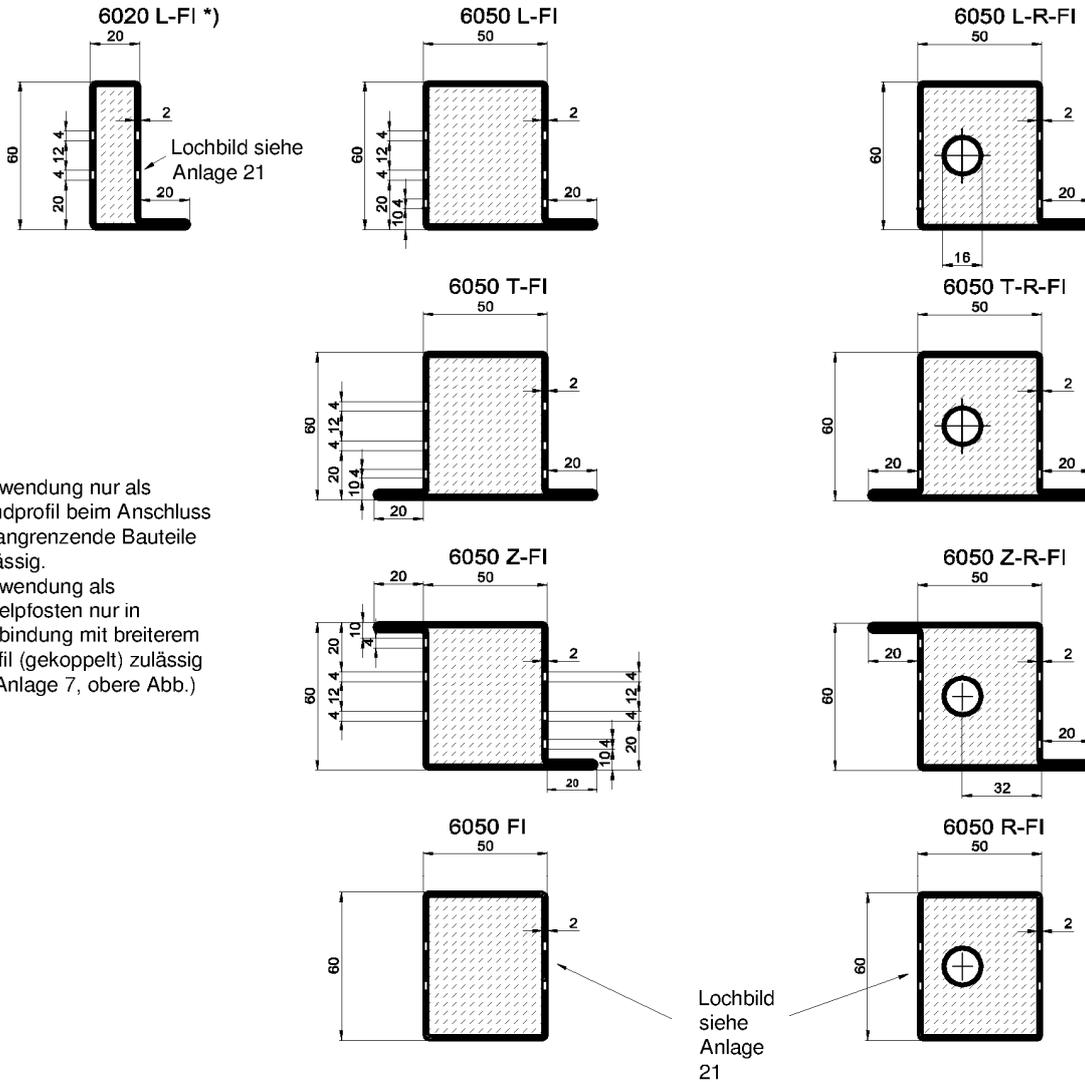
*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

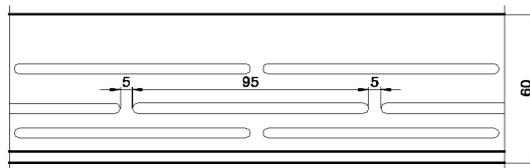
Anlage 19

- Zierleisten (Sprossen und Kämpfer), aufgeklebt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1936



*) Verwendung nur als
 Randprofil beim Anschluss
 an angrenzende Bauteile
 zulässig.
 Verwendung als
 Mittelposten nur in
 Verbindung mit breiterem
 Profil (gekoppelt) zulässig
 (s. Anlage 7, obere Abb.)



Material: S250GDZ275

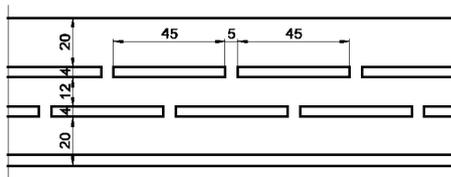
Profillfüllung mit endothermer
 Eigenschaft. Darf nur vom
 Profilversteller eingebracht werden.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Profilübersicht I

Anlage 20

Profile mit Dichtungsnut für den Anschluss von Feuerschutzabschlüssen



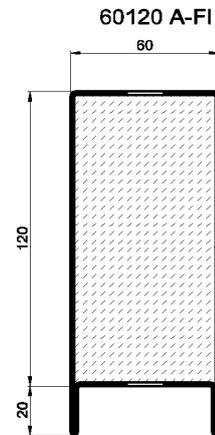
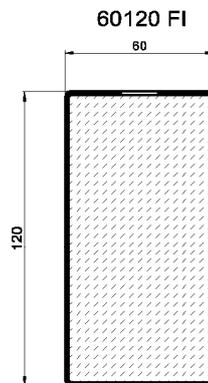
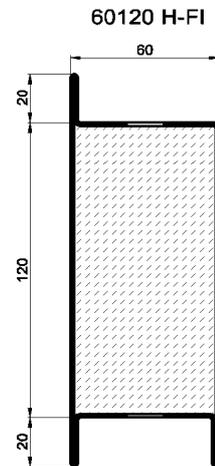
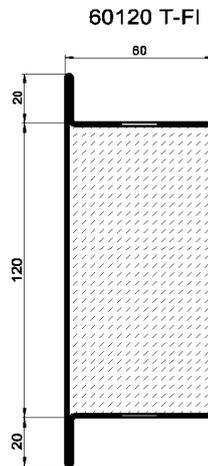
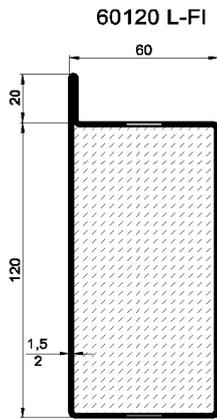
Material: S250GDZ275

Profilfüllung mit endothermer Eigenschaft.
 Darf nur vom Profilversteller eingebracht werden.

Brandschutzverglasung "BK-fire" der
 Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

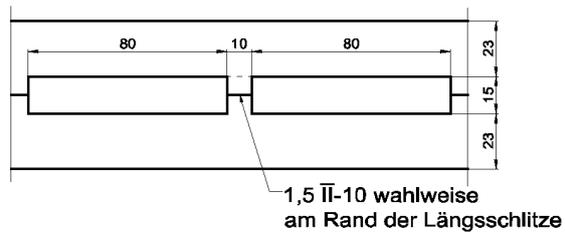
Anlage 21

- Profilübersicht II



Material: S250GDZ275

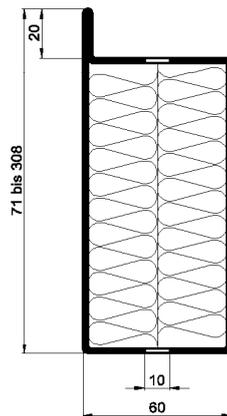
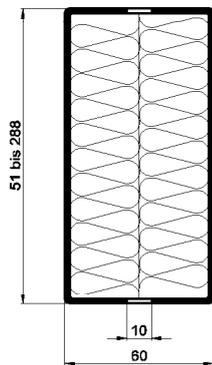
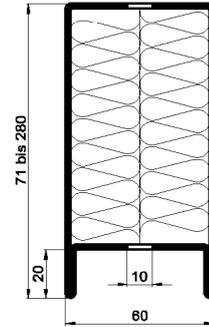
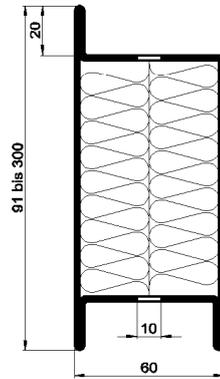
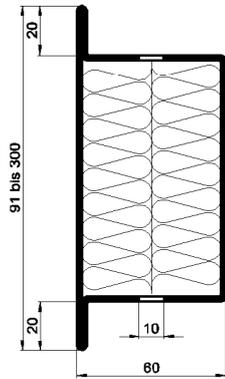
Profilfüllung mit
 endothermer Eigenschaft.
 Darf nur vom Profilversteller
 eingebracht werden.



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Sockel- und Kämpferprofil

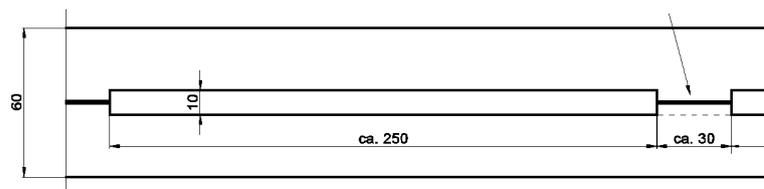
Anlage 22



Füllung der St.-Kantprofile mit nichtbrennbarer (Klasse A1 nach DIN EN 13501-1) Mineralwolle: ein- oder zweilagig eingebaut, min. 130 kg/m³ und max 150 kg/m³, Ts > 1000° C.

Stahlblech 1,5 wahlw. 2 mm dick, verzinkt

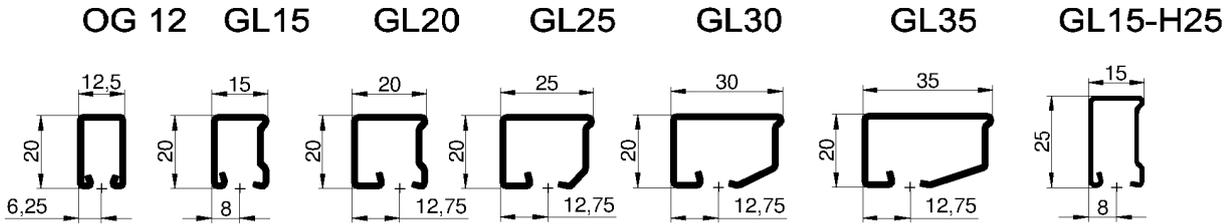
1.5 II-30 wahlweise am Rand der Längsschlitz



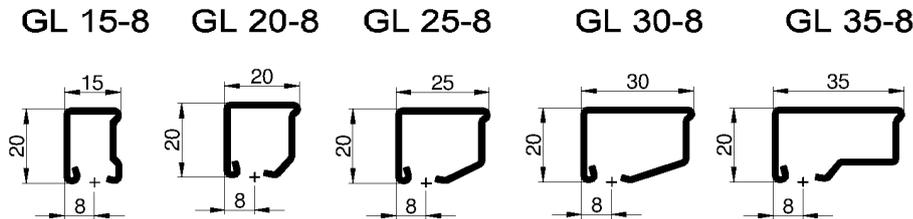
Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Sockel- und Kämpferprofile aus Kantblechen

Anlage 23



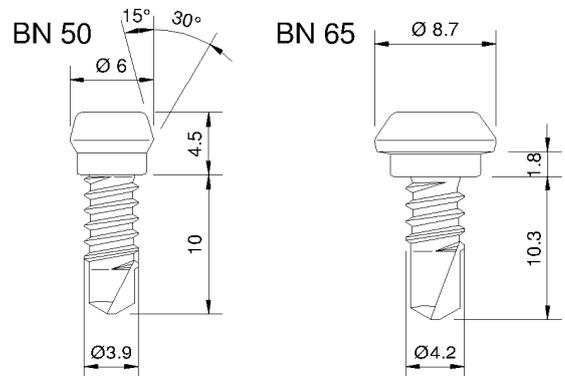
Für im Querformat angeordnete
 Scheiben mit Breiten > 2500 mm muss
 die GL15-H25 verwendet werden.



| Benennung | Zeichnung | Beschreibung |
|----------------------|---|--|
| BN 50 (für OG 12) |  | Bohrnippel, selbstbohrend, zur Befestigung der Glashalteleiste OG 12 BN 50 L, BN 50 M |
| BN 65 |  | Bohrnippel, selbstbohrend, zur Befestigung der Glashalteleisten GL 15 - GL 35, GL 15-H25 und GL 15-8 bis GL 35-8 BN 65 L, BN 65 M |

Anmerkung:
 Bei der Glashalteleiste OG12 sind zusätzliche Schrauben
 (M4x25 oder Selbstbohrschrauben Ø 3,2x32)
 notwendig:

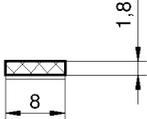
- horizontale Glashalteleiste OG12
 wenn die Länge der Glashalteleiste > 1200mm ist
 dann 1x mittig zusätzlich
- vertikale Glashalteleiste OG12
 mindestens 2x je Glashalteleiste zusätzlich,
 Abstand der zusätzlichen Schrauben max. 1200mm



Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Anlage 24

- Aufzuklipsende Glashalteleisten, Bohrnippel

| Benennung | Zeichnung | Beschreibung |
|---|---|--|
| D90, D80 2 mm Fugenbreite |  | Dichtung * selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D90 in Standardqualität D80 in Brandschutzqualität |
| D91, D81 4 - 6 mm Fugenbreite |  | Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D91 in Standardqualität D81 in Brandschutzqualität |
| D92, D82 3 - 4 mm Fugenbreite |  | Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung , D92 in Standardqualität D82 in Brandschutzqualität |
| D93, D83 6 - 8 mm Fugenbreite |  | Dichtung * für Scheibenverglasung bzw. Ausfüllung, D93 in Standardqualität D83 in Brandschutzqualität |
| VB 3x17mm (VB 4x17mm) |  | Vorlegeband * einseitig selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. für Ausfüllung (jeweils mit Silikonversiegelung) in Brandschutzqualität |
| VB 5x17mm (VB 6x17mm) (VB 8x17mm) |  | Vorlegeband * einseitig selbstklebend, für Scheibenverglasung bzw. für Ausfüllung (jeweils mit Silikonversiegelung) in Brandschutzqualität |
| ES 8 |  | Expandierender Streifen * einseitig selbstklebend, |

*) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Oben angeführtes Zubehör (inklusive Glashalteleisten) ist im System abgestimmt und darf nicht durch andere Produkte ersetzt werden.

Anmerkung :

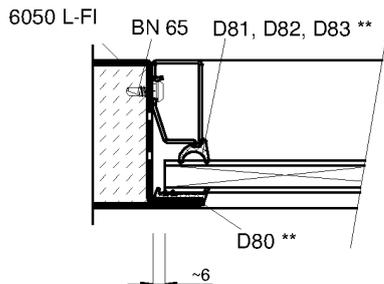
**Alle Dichtungen grundsätzlich erst nach dem Lackieren/Beschichten einbauen.
 Dichtung zugentlastet um ~1% länger schneiden und beim Einbau stauchen.
 Dadurch wird ein späteres zurückschrumpfen der Dichtung vermieden.**

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

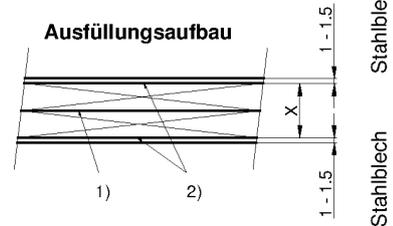
- Dichtungen

Anlage 25

Einbau mit Dichtungsprofil
 Ausführung analog Scheibeneinbau



Ausfüllungsaufbau

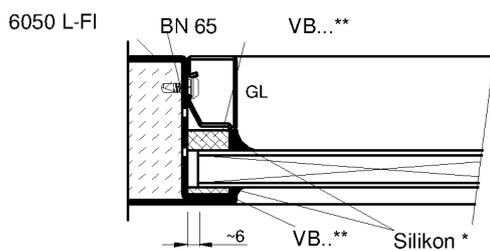


X = "PROMATECT-H", 2x12mm, oder
 "FERMACELL-Gipsfaserplatten", 3x10mm
 oder 2x15mm

Verklebung:

- 1) "PROMATECT-H" Platten sind vollflächig zu verkleben mit "Promat-Kleber K84"
 "FERMACELL-Gipsfaserplatten" sind punktuell mit Silikon* oder "Promat-Kleber K84" zu verkleben
- 2) Die beidseitigen Stahlbleche (1-1,5mm dick) sind punktuell mit den Bauplatten zu verkleben, wahlweise mit Silikon* oder "Promat-Kleber K84"

Einbau mit Vorlegeband und Versiegelung
 Ausführung analog Scheibeneinbau



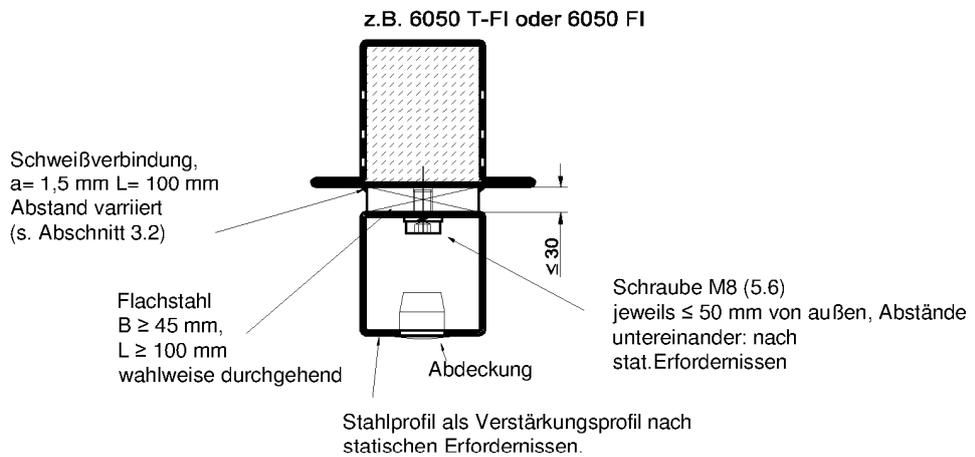
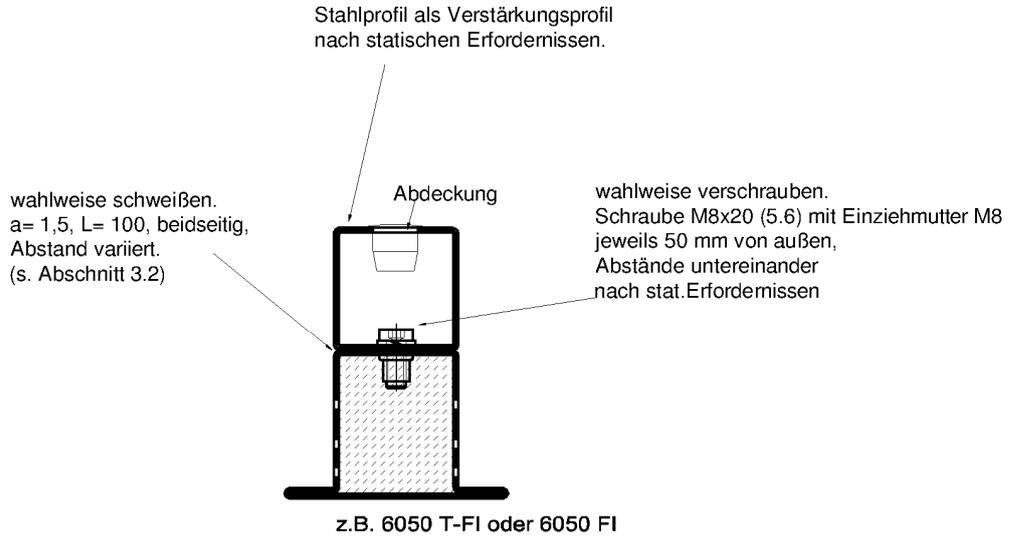
*) mind. normalentflammbar (Baustoffklasse DIN4102-B2)

**) Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt .

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Einbau von Ausfüllungen

Anlage 26

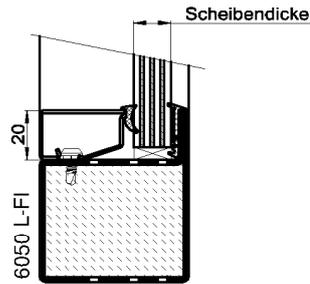


Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

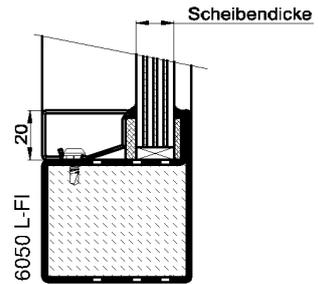
Anlage 27

- Profilverstärkung vertikal

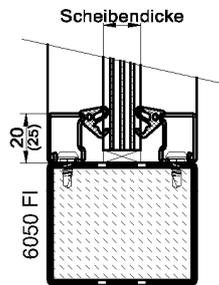
Anschlagverglasung -
Verbundglasscheibe



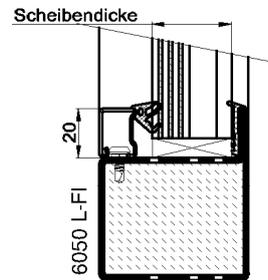
Anschlagverglasung -
Verbundglasscheibe



Mittelverglasung - Verbundglasscheibe



Mehrscheiben-Isolierglas



Glashalteleisten und Dichtungen der Scheibendicke entsprechend auswählen
(siehe Anlage 15)

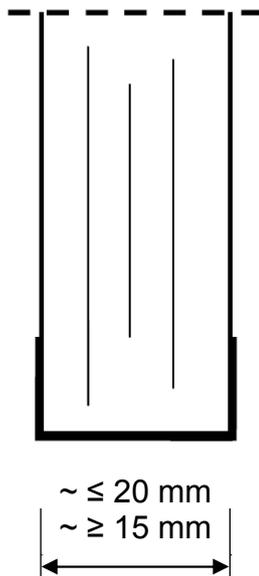
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

- Scheibeneinbauvarianten

Anlage 28

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-1."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-10" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-12" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

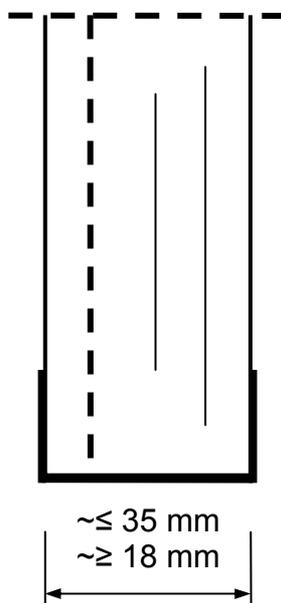
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 29

Verbundglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2."

Prinzipskizze:



Brandschutz-Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 bestehend aus Floatglasscheiben, mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

"Pilkington **Pyrostop** 30-20" bzw.

"Pilkington **Pyrostop** 30-22" bei Verwendung von Ornamentglas

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

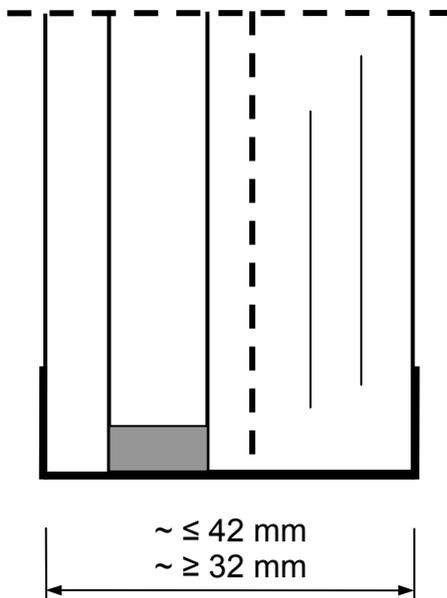
Brandschutzverglasung "BK-fire"
der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 30

Isolierglasscheibe "Pilkington Pyrostop 30-2. Iso" und "Pilkington Pyrostop 30-3. Iso"

Prinzipskizze:



Brandschutzisolierverglasung gemäß DIN EN 1279-5 bestehend aus Verbund-Sicherheitsglas gemäß DIN EN 14449 aus Floatglasscheiben mit zwischen liegenden Funktionsschichten und PVB-Folie sowie vorgesetzter Außenscheibe.

Die Scheibenkante ist allseitig umlaufend mit einem Spezialklebeband ummantelt.

Außenscheibe:

Floatglas ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-25(35*)"

nach DIN EN 572-9,

Kalk-Natron-Einscheibensicherheitsglas nach ≥ 6 mm bei "Pilkington **Pyrostop** 30-26(36*)"

DIN EN 12150-2,

wahlweise heißgelagert nach BRL A Teil 1

* Mit Wärme- oder Sonnenschutzbeschichtung

Wahlweise Oberflächenbehandlung/-beschichtung der äußeren Glasflächen

Wahlweise Verwendung von Ornamentglas als äußere Scheibe

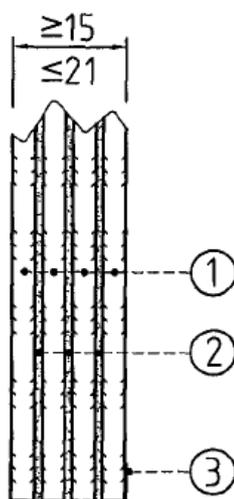
Der genaue Aufbau sowie die Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Isolierglasscheibe

Anlage 31

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.0"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ② Brandschutzschicht¹, ca. 1 mm dick
- ③ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm

1 Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

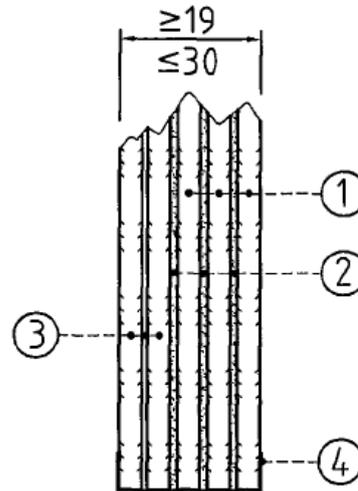
Maße in mm

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 32

Verbundglasscheibe "PYRANOVA 30 S2.1"



- ① Scheibe 3 bis 6 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹
- ② Brandschutzschicht¹, ca. 1 mm dick
- ③ Verbund- bzw. Verbundsicherheitsglas, bestehend aus 2 oder 3 Scheiben, 3 bis 5 mm dick aus Glaserzeugnissen nach DIN EN 572-2 bzw. DIN EN 572-5, äußere Scheibe wahlweise gefärbt, bedruckt¹, und/oder beschichtet¹ oder sandgestrahlt¹ und jeweils mit 2 PVB- Folien mit einer Einzeldicke von 0,38 mm in den Ausführungen klar, farbig oder bedruckt¹
- ④ Randummantelung¹, Aluminiumklebeband, s = 0,11 mm

¹ Die Materialangaben sind beim DIBt hinterlegt.

Maße in mm

Brandschutzverglasung "BK-fire"
 der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13

Verbundglasscheibe

Anlage 33

Muster für eine
 Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Brandschutzverglasung(en)** Zulassungsgegenstand) hergestellt/eingebaut hat:

.....

- Baustelle bzw. Gebäude:

.....

- Datum der Herstellung:

- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Brandschutzverglasung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- Die **Brandschutzverglasung(en)** der Feuerwiderstandsklasse hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.14-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt/fertig gestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Rahmenteile, Scheiben) den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen und erforderlich gekennzeichnet waren. Dies betrifft auch die Teile des Zulassungsgegenstandes, für die die Zulassung ggf. hinterlegte Festlegungen enthält.

.....
 (Ort, Datum)

.....
 (Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.14-1936

| | |
|---|-----------|
| Brandschutzverglasung "BK-fire" der Feuerwiderstandsklasse F 30 nach DIN 4102-13 | Anlage 34 |
| - Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung - | |